

MEMORIAS

DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS Y ARTES

DE BARCELONA

TERCERA ÉPOCA

VOL. XV. NÚM. 1

IMPORTANCIA DE LA GANADERÍA EN CATALUÑA
Y ESTUDIO ZOOTÉCNICO DE ALGUNAS DE SUS COMARCAS

POR

M. ROSSELL Y VILÁ

OBRA LAUREADA POR ESTA REAL ACADEMIA

CON MOTIVO DEL CONCURSO AL PREMIO AGELL, CORRESPONDIENTE AL AÑO 1915 A 1916

Publicada en enero de 1919

BARCELONA

DE LÓPEZ ROBERT Y C.^ª, IMPRESORES, CONDE ASALTO, 63

1919

CHP/760

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Biblioteques



1500813000



Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Biblioteques
Biblioteca de Veterinària



Universitat Autònoma de Barcelona

Facultat de Veterinària
Biblioteca

Donatiu de ROSSELL I VILA

MEMORIAS

DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS Y ARTES

DE BARCELONA

TERCERA ÉPOCA

VOL. XV. NÚM. 1

IMPORTANCIA DE LA GANADERÍA EN CATALUÑA
Y ESTUDIO ZOOTÉCNICO DE ALGUNAS DE SUS COMARCAS

POR

M. ROSSELL Y VILÁ

OBRA LAUREADA POR ESTA REAL ACADEMIA

CON MOTIVO DEL CONCURSO AL PREMIO AGELL, CORRESPONDIENTE AL AÑO 1915 A 1916

Publicada en enero de 1919

BARCELONA

SOBS. DE LÓPEZ ROBERT Y C.^a, IMPRESORES, CONDE ASALTO, 63

1919

IMPORTANCIA DE LA GANADERÍA DE CATALUÑA Y ESTUDIO ZOOTÉCNICO DE ALGUNAS DE SUS COMARCAS

FOR

M. ROSSELL Y VILÀ

OBRA LAUREADA POR ESTA REAL ACADEMIA

CON MOTIVO DEL CONCURSO AL PREMIO AGELL, CORRESPONDIENTE AL AÑO DE 1915 A 1916

ANTECEDENTES

La literatura castellana y la literatura catalana carecen de un libro que trate de la ganadería de Cataluña. Respecto al particular, se ha escrito tan poco, que en caracteres impresos no llenaría las hojas de un librito de papel de fumar. Ni fragmentariamente hemos logrado recopilar material que nos diera una idea del estado de la ganadería, de las prácticas que se observan en una determinada explotación, de los caracteres étnicos de una especie...

Hemos leído las publicaciones agrícolas recientes y las antiguas; hemos preguntado a ganaderos jóvenes y viejos; lo único que hemos sabido a ciencia cierta era que el trabajo de esa índole estaba por hacer.

Ni tan sólo de las estadísticas oficiales nos hemos podido aprovechar; son completamente falsas.

En consecuencia, desde la más insignificante estadística hasta el detalle menos importante de los ganados y su explotación, ha tenido que ser obra propia.

Vamos a tratar, pues, un capítulo de la Economía rural, enteramente nuevo.

PRIMERA PARTE

La ganadería de Cataluña

CAPITULO I

ESTADISTICA

Las estadísticas oficiales ganaderas de Cataluña son completamente falsas; no lo es precisamente la última: lo eran también las anteriores. En la estadística oficial del año 1859, Cataluña poseía: 15.240 cabezas de caballos;

49.890, asnales; 44.546, mulares; 59.666, vacunas; 387.228, lanares; caprinas, 61.023, y 73.320, porcinas.

En el año 1865, es decir, al cabo de seis años, la nueva estadística demuestra que algunas especies han doblado en números y otras triplicado. Para la especie caballar se consignan 34.942 cabezas; 86.989, asnales; 72.162, mulares; 108.463, vacunas; 738.755, lanares; 126.184, caprinas; 215.683, porcinas. ¿Qué de extraordinario pasó en este período de seis años para que el número de ganados se duplicara, escepto el de cerda que triplicó? Hemos revisado publicaciones agrícolas de aquella época, creyendo hallar fundaciones de Escuelas, celebraciones de concursos de ganados, conversión del cultivo de cereales en prados naturales o artificiales; pero no hemos dado con la noticia de ninguna modificación capaz de llevar en seis años la creación de la riqueza que supone duplicar el capital ganadero.

Veamos la cosa más de cerca. La última estadística publicada es la de 1910. La especie caballar consta de 44.635 cabezas; 52.611, asnales; 53.528, mulares; 105.103, vacunas; 826.134, lanares; 142.559, caprinas y 199.596, porcinas. Comparando esta con la anterior, se observa una disminución de 3 mil cabezas de ganado bovino, un aumento de 50 mil ovinos y una baja de 16 mil suídeos. Todos los ganaderos saben que de veinte años a esa parte el ganado vacuno, por lo menos, ha doblado; que el lanar ha sufrido una resta de más de la mitad, y que el de cerda, por cada uno que se criaba en aquella fecha, hoy se crían tres o cuatro.

Se ve que esas estadísticas no están confeccionadas para que se puedan criticar comparativamente.

La falsedad de la estadística oficial todavía resalta más considerándola por provincias. En el término municipal de Barcelona, por ejemplo, existen más de 9 mil vacas, destinadas a la producción de leche. Teniendo en cuenta que solamente la mitad de ellas produjera cada año un ternero, la población bovina de Barcelona se elevaría a 13.500 cabezas. La estadística de 1910, para la provincia de Barcelona acusa un total de 13.956 cabezas, de manera que deja sin ganado vacuno a todo el resto de la provincia, en la cual hay comarcas, como el Bergadá, plana de Vich, Llusanés, Vallés y otras, que la explotación bovina es muy importante. Una crítica parecida se podría hacer de las demás especies animales de cada una de las cuatro provincias catalanas.

La estadística ganadera está confiada al Servicio agronómico provincial, la cual se confecciona de la manera siguiente: cada año se remite a los alcaldes de los municipios de la provincia una circular para que remitan a la Oficina agronómica la estadística ganadera municipal. Los municipios mandan los datos pedidos, pero no conformes con la realidad, sino de acuerdo con los que posee la Delegación de Hacienda de la provincia, cuyo organismo impone una contribución exageradamente crecida a los propietarios de ganados. Por una yegua se debe pagar veinticinco pesetas anuales de contribución; una

— 5 —

vaca cinco; una oveja, una; una cerda, cinco. El año pasado estuve en un pueblo de los Pirineos, donde había doce yeguas, cuyo valor no pasaba de quinientas pesetas cada una. Estos animales no debían, sus propietarios no podían incluirles totalmente en el censo, porque tenían que pagar una contribución del cinco por ciento o más del capital con el cual trabajaban, y cuando los tributos más se parecen a multas arbitrarias de enemigo invasor, que al deber de contribuir a las cargas del Estado, las ocultaciones si no son legítimas, tampoco constituyen un pecado.

Un alcalde, un secretario rural no pueden denunciar esas ocultaciones; una denuncia de ese género equivaldría a decretar la prohibición de ejercer la industria pecuaria.

Así, se comprenderá fácilmente la falsedad de la estadística oficial. Pero, carecer de estadística entraña no poder resolver problemas económicos que del capital pecuario se deriven. No es posible calcular la producción; si tal especie aumenta o disminuye; si en igualdad de condiciones producimos más o menos que otra nación, etc. etc.

Y no obstante, es necesario tener una estadística. Por los viajes realizados en distintas comarcas catalanas, particularmente las ganaderas, por las relaciones que tengo con casi todos los ganaderos, me ha sido posible confeccionar una estadística, la cual, creo yo, muy aproximada a la realidad por cuanto los datos proceden de ganaderos mismos de varias comarcas. Comprobadas esas estadísticas parciales por diferentes medios, no he notado variaciones sensibles.

He aquí, pues, la estadística ganadera de Cataluña.

N.º de cabezas	Especie	Valor individual	Suma total
133.905 . . .	Caballar . . .	a 600 pesetas	80.343.000 pesetas
160.584 . . .	Mular . . .	" 600 "	96.350.000 "
157.833 . . .	Asnal . . .	" 100 "	15.783.000 "
1.200 . . .	Garañones . . .	" 1000 "	1.200.000 "
315.309 . . .	Vacuna . . .	" 320 "	100.898.880 "
2.478.402 . . .	Ovina y caprina	" 23 "	57.003.246 "
404.068 . . .	Porcina . . .	" 75 "	30.305.100 "
TOTAL.			381.883.926 pesetas

El capital que representa los ganados de Cataluña, como se acaba de ver, es de 382 millones de pesetas. Esta cifra, dice por si sola, la importancia que debe merecer la ganadería.

CAPITULO II.

LA PRODUCCIÓN

I. *La producción de jóvenes*

De las 133,905 cabezas caballares, 18.045 son yeguas de cría, pero sólo la mitad son destinadas a la reproducción de la especie; el resto se dedica a la producción de ganado mular.

De las 9.022 yeguas, 3.609 fueron cubiertas, este año, por los 78 sementales del Estado, del Depósito de Hospitalet de Llobregat, el resto por sementales de paradas particulares.

En la cría caballar, hay que considerar la esterilidad, y la mortalidad de los recién nacidos y de los lechones. La esterilidad en Cataluña, según las investigaciones realizadas por mí, en diversas comarcas de producción caballar, alcanza un 26 por ciento, y la mortalidad de lechones el 4 por ciento. Este tanto por ciento es bastante inferior al de Inglaterra, Francia, Alemania y Turquía de donde tenemos datos concretos.

Deduciendo la resta consignada, la yeguada de Cataluña produce anualmente 6.212 potros.

* * *

La producción mular es sencillamente igual a la producción caballar: las yeguas producen 6.213 mulares, y los burros 556, o sea un total de 6.769 cabezas mulares.

* * *

La especie asnal se halla renovada anualmente por 9.388 individuos, de los cuales 500 se utilizan para la cría y renovación de garañones.

* * *

La población bovina consta de 315.309 cabezas, repartiéndose en la forma siguiente: 84.080 vacas; 63.060 terneras; y, 168.160 bueyes, toros y novillos.

* * *

— 7 —

Las especies ovina y caprina producen un total de 817.872 cabezas.

* * *

Los suídeos producidos alcanzan la mitad del número de que consta la estadística, o sean 202.024 gorrinos.

* * *

Con el siguiente cuadro se resume el valor de la producción.

	Pesetas
6.212 potros, a los seis meses, y a 400 pesetas	2.484.800
6.769 muleros, " " " " " " 400 "	2.707.600
9.383 asnos, " " " " " " 50 "	469.400
63.060 terneros, " " tres " " " 130 "	8.197.800
817.872 lanares y cap. " " " " 30 "	16.357.440
202.024 gorrinos, a los dos " " " 25 "	5.050.600
VALOR TOTAL DE LAS CRÍAS	35.267.640

Como se ve en este párrafo, sólo tratamos del valor de las crías, no considerando estos animales consumiendo otro alimento que la leche. Consignamos animales propiamente dichos, o, expresándonos de otra manera, la producción de jóvenes.

II. La producción de trabajo

En el ganado caballar, considerando que las yeguas de vientre no trabajan como así mismo los potros hasta tres años cumplidos, se dispone para el trabajo de 97.224 animales, cuyo trabajo, deduciendo los gastos de alimentación, cuidados, alojamiento y otros, se puede estimar a razón de 2 pesetas diarias, por cabeza.

El ganado mular, descontando los mulos hasta tres años inclusive, restan disponibles 130.576, a razón de 2 pesetas diarias.

Los asnos que trabajan son 136.657; el trabajo de esos animales puede tasarse en 0'50 pesetas diarias, por cabeza.

Los bóvidos que trabajan suman 209.650. Valorizando ese trabajo sólo por 120 pesetas anuales, es decir, se considera que los bóvidos trabajan una tercera parte del año, y que su trabajo vale a razón de 1 peseta diaria.

— 8 —

El resumen de la producción de trabajo es el siguiente:

	Pesetas
De la especie caballar (97.224×730)	70.973.520
„ „ „ asnal ($136.657 \times 182'5$)	24.939.902
„ los híbridos (130.576×730)	95.320.480
„ „ bóvidos (209.650×120)	25.158.902
TOTAL	216.391.902

III. La producción de leche

Existen en Cataluña 20.000 vacas de leche aproximadamente, de las cuales 15.000 están en lactación. Estas vacas, produciendo anualmente y por cabeza 2.500 litros de leche suman 7.500.000 litros; o 0,30 pesetas el litro, importan 11.250.000 cabezas. Existirán, además, otras tantas cabras en lactación, con un rendimiento de 450 litros anuales, por cabeza, que son 6.750.000 litros; a 40 céntimos el litro, valen 2.700.000 pesetas. El total, 13.950.000 pesetas.

IV. La producción de lana

Se esquila la mitad del ganado existente. La lana de los óvidos catalanes no es de las mejores; se puede estimar a más de 1'50 pesetas por cabeza. Contamos 1.032.667 cabezas lanares que se esquilan, importando su vellón una suma de 1.549.000 pesetas.

V. Industrias lácteas

Las industrias de la leche están reducidas a la elaboración casera de manteca y queso. Sólo conocemos una fábrica de manteca, en Gorguja, cerca de Puigcerdá, con una producción de 4 a 5 kgs. diarios. No existe en Cataluña ninguna quesería. De leche concentrada, hay la fábrica, propiedad del señor Sagarra, pero ignoramos su producción.

VI. Industrias de las carnes

Existen en Cataluña 36 fábricas de longaniza; en algunas de esas fábricas se elaboran productos extranjeros: mortadelas, salami y otros embutidos, además del jamón dulce; pero esos productos en reducidas cantidades.

— 9 —

La producción total asciende a 1.050,000 kgs. de longaniza, que, a 5 pesetas el kilogramo, valen 5.250,000 pesetas.

VII. *La recría*

Se da el nombre de recría a la operación de mantener y desarrollar animales propios para el trabajo, o, mejor dicho, de los équidos. Para la recría se importan animales mulares y caballares de Francia, además de los naturales del país. El aspecto de esta industria es particular. Si nos fijáramos solamente en la Estadística, pronto seríamos víctimas de una confusión. Cataluña vende la mayor parte de sus crías caballares a los valencianos y buen número de mulas lechales a castellanos y aragoneses. En cambio, Cataluña importa de Francia mulares y caballares para criarlos. Y es que Cataluña no produce hermosos ejemplares como los produce Francia, y, así, resulta que los catalanes venden sus productos, casi en totalidad, y adquieren productos franceses.

El negocio de recría dura, ordinariamente, seis meses por el ganado extranjero, porque ya se compra de más edad, o bien porque se adquiere a plazo determinado para conducirlo a ferias señaladas.

La recría de jóvenes del país dura un año.

Considero que se creían 3.600 cabezas mulares y caballares francesas, y 12.981 nacionales. Ciertamente que la recría en España comprende hasta los tres años y medio, pero calcular las diversas edades de los animales que se creían no sólo resultaría un trabajo enorme, sino que esa industria fluctúa mucho, debido a multitud de causas, como son buenas cosechas, precio de los animales, demanda, etc.

Los animales de recría, los nacionales constan en la Estadística de producción al precio de 400 pesetas uno, y los extranjeros se harán constar en el capítulo de Importación. Por consiguiente, aquí, para no sumar dos veces un valor, sólo se consignará la diferencia de compra y venta. En los franceses esa diferencia, que es de 300 pesetas, importa 1.080,000 pesetas; en los catalanes, 200 pesetas, que valen 2.596,200. Total, pesetas, 3.676,200.

VIII. *La producción de animales de matadero o industrias de engorde*

Hemos de consignar, primeramente, el valor de los animales que Cataluña manda a los mataderos, y luego restar la cantidad del susodicho valor el que importe la producción de crías, o de animales jóvenes, porque aquí, como en el párrafo anterior, resumiríamos una misma cantidad si no efectuáramos dicha operación.

— 10 —

Valor de los animales sacrificados.	Especie	Valor de las crías. (Párrafo I)	Valor de los anima- les de matadero, restando el valor correspondiente del párrafo I.
Pesetas		Pesetas	Pesetas
10.089.800	Bovina . .	8.197.800	3.531.430
20.446.800	Ovina. . .	16.357.440	4.089.360
36.364.320	Lanar y cap.	5.050.600	31.313.720
66.900.920		29.605.840	38.934.510

En la especie bovina se ha cargado en la tercera columna 1.639,430 pesetas, importe de 12.611 terneras que anualmente aumentan la población bovina. Ese aumento, que es de un 4 por 100 sobre la población total y siendo el único aumento visible en todas las especies ganaderas, creemos conveniente no abrir un capítulo aparte, como se debería hacer, pero la poca importancia aconseja lo contrario.

Tenemos, pues, que la industria del cebo o, dicho con propiedad, la industria de animales para carnicería, importa en productos, deducido el valor de las crías, pesetas, 38.934,510.

RESÚMEN DE ESTE CAPÍTULO

	Pesetas
I. La producción de jóvenes, importa . . .	35.267.640
II. Id. " trabajo, " . . .	216.391.902
III. Id. " leche, " . . .	13.950.000
IV. Id. " lana, " . . .	1.549.000
V. Las industrias lácteas, " . . .	"
VI. Id. de las carnes " . . .	5.250.000
VII. La recría	3.676.200
VIII. El engorde de animales de carnicería . .	38.934.510
VALOR TOTAL DE LA PRODUCCIÓN. . .	315.019.252

CAPÍTULO III

CONSUMO

La producción catalana dista mucho de llenar las necesidades del consumo. No produce suficientes animales para utilizarlos como fuerza motriz; ni sus

— 11 —

ganados abastecen los mataderos, ni los productos animales, las tiendas de comestibles. Cataluña tiene que acudir forzosamente al resto de España y al extranjero.

El consumo de fuerza motriz es, naturalmente, igual al valor señalado en la producción de trabajo.

Los animales que se sacrifican en los mataderos municipales alcanzan la enorme cifra de 76 millones de kilogramos, y Cataluña sólo puede proveer un poco menos de la mitad.

La leche que se consume fresca corresponde a la producción catalana. No así la leche conservada y la transformada en diversos productos.

Las carnes conservadas, mucha cantidad de grasa y otros productos animales provienen del resto de España y del extranjero. He aquí el valor del consumo de animales y de sus productos.

	Pesetas
Los animales sacrificados, valen.	141.016.480
El trabajo motor	216.391.902
La leche fresca	11.761.183
La leche conservada	2.424.248
Queso y manteca.	5.687.106
Carnes saladas	102.841
Carnes conservadas con salsas	188.937
Tripas	1.662.537
Grasas	4.239.690
Jamones	169.022
Embutidos	421.174
TOTAL.	384.065.120

Los animales que se sacrifican en los mataderos de Cataluña, se dividen en 277.132 cabezas vacunas, 1.639,832 lanares y cabrías y 247.746 de cerda, que suman, peso neto, 76.246,844 kilogramos. Para atender ese consumo, Cataluña solamente puede llevar al mercado 50.449 bóvidos; 817.872 lanares y cabríos y 202.024 cerdos, que pesan 36.848,855 kgs. Los animales de producción catalana valen 66.900,920 pesetas y los animales que se importan para subvenir a las necesidades del mercado, su valor equivale a 74.155,560 pesetas.

El trabajo motor que realizan los équidos y bóvidos es superior al que producirían los animales nacidos en Cataluña. Hay que importar motores. El trabajo realizado por los animales producidos en Cataluña se reparte en la forma siguiente: 68.332 cabezas caballares; 108.312 mulares; 136.264 asnales y 209.650 vacunos. Por consiguiente, de los animales que trabajan existen

28.892 cabezas caballares importadas y 22.264 cabezas mulares. Considero que los individuos de la especie caballar se utilizan durante once años; los mulares trece y otro tanto los asnales. Las cabezas caballares y mulares importadas, tasándolas al precio mínimo de 600 pesetas una, valen 17.335,200 y 13.358,400 pesetas respectivamente. De la especie asnal y bovina no se importan animales.

La leche fresca es producida por 15.000 vacas en lactación. De las veinte mil que existen, la mitad son de importación directa y el resto hijas de vacas extranjeras. La vida económica de una vaca lechera, en producción máxima, es sólo de cinco años (de los cuatro a los nueve); por este motivo, anualmente se renuevan 4.000 vacas, de las cuales 2.000 provienen de Suiza y Holanda (la cifra exacta 1.838), y las demás se producen en el país, siendo hijas de vacas extranjeras. Por consiguiente, existen 10.000 vacas importadas, que, a 800 pesetas una, valen 8.000.000 de pesetas.

La leche conservada procede toda ella—excepto la que libra al consumo la única fábrica nacional, que, según mis informes recientes, no es en gran cantidad—de fábricas extranjeras. Esos dos millones y medio de pesetas, es la valoración tomada de la Estadística del Comercio, publicada por la Dirección general de Aduanas, año 1912. Es de suponer que totalmente esa leche se consume en Cataluña, por cuando la aduana de entrada ha sido el puerto de Barcelona. Si se hubiera de reexpedir a provincias es probable que dicha materia se habría consignado a otro puerto, atendiendo su principal procedencia Holanda y Dinamarca.

El queso y la manteca procedente del extranjero vale, según valoración oficial, importándose por las aduanas de Cataluña, 2.843,553 pesetas. Creo no pecar de exagerado, si considero por igual valor los productos lácteos procedentes del resto de España. El mostrador de cualquier colmado, de Barcelona, ratificará esta afirmación.

Las carnes saladas y las carnes con salsas no tienen mucha importancia. Proceden del extranjero como también las grasas y las tripas.

Las grasas consignadas se utilizan para comestibles.

Las tripas sirven a la confección de embutidos, aún que en pequeña cantidad.

Los jamones y embutidos teniendo en cuenta la misma observación que para los productos lácteos, las cantidades apuntadas se reparten por mitad al extranjero y a provincias.

Respecto al consumo de carnes, de cuyo consumo se han publicado algunas estadísticas mundiales, se puede ver que Cataluña es de los pueblos medianamente consumidores de esta substancia. Argentina y Australia consumen más de 100 Kgs. anuales por habitante; Inglaterra, 84; Estados Unidos, 69; Canadá, 59; Alemania, 45 Francia, 36; Bélgica, 32; Italia, 22. Cataluña aparece con 36 Kgs. anuales por habitante, es decir, igual que Francia.

España consume todavía menos carne que Italia: Madrid, en 1914, sacrificó 513.871 reses, y ya se sabe que la capital es la población que proporcional-

mente consume más carne del resto de España; Barcelona libró en 1913 a los mercados 800.655 reses, y en la capital catalana, hay que tener presente que el obrero consume pescado y bacalao en fuertes cantidades, cosa que no sucede en Madrid.

Las carnes saladas, carnes conservadas en salsas, tripas, grasas, jamones y embutidos sólo se han apuntado las que procedían de fuera Cataluña, pues dicho producto y otros que se consumen en Cataluña se hallan comprendidos en el peso de las reses sacrificadas en los mataderos.

CAPITULO IV

IMPORTACIONES

Las comarcas ganaderas de Cataluña, no llegan a ocupar la mitad de su extensión territorial; las comarcas que poseen prados naturales son los enclavados en los Pirineos, y, las demás comarcas que son así mismo ganaderas, unos son de secano, otros de regadío; los de secano, la plana de Vich, por ejemplo, los forrages que se cosechan alcanzan aproximadamente la cuarta parte de la producción vegetal; en Urgell, tipo de comarca de regadío, exportan los forrages a Barcelona y apenas crían ganado.

Esa débil producción origina consiguientemente, una fuerte importación. El ganado de Cataluña abastecería todas las poblaciones catalanas, escepto la capital. El desequilibrio entre la producción y el consumo depende de la populosa Barcelona.

Cataluña tiene que importar anualmente animales de carnicería en número de 1.094.365 cabezas; 8,525 animales para el servicio de tiro; 1,838 vacas lecheras; queso y manteca; carnes saladas; carnes conservadas en salsas; tripas; grasas; jamones y embutidos, en cantidad variable.

Los animales de carnicería proceden del resto de España: Andalucía, remite ganado lanar; Extremadura, lanar y cerda; Galicia, vacuno y lanar; Asturias y Norte de Castilla, vacuno; Las dos Castillas, lanar; Aragón, vacuno y lanar; Navarra, lanar; Valencia y Murcia, lanar y cerda; Mallorca, cerda.

Importaciones de animales destinados a Mataderos:

Peso neto en kilgs.		N.º de cabezas	Su valor en pesetas
226.683	vacunas . . .	23.348.349	45.336.600
821.960	lanares y cabríos .	11.507.440	20.549.000
45.722	cerda . . .	4.572.200	8.229.960
1.094.365		39.427.989	74.115.560

El peso individual del ganado vacuno, en canal, es, término medio, de 103 kilogramos, a 200 pesetas; el ganado lanar y cabrío, 14 kilogramos, 25 pesetas; el de cerda, 100 kilogramos, 180 pesetas. El kilogramo de carne de bóvido resulta a 1'93 pesetas; el kilogramo de lanar y cabrío a 1'78; el de cerda, a 1'80.

Por las aduanas de Cataluña anualmente se importan 1.991 cabezas caballares—Estadística oficial de 1912; los años anteriores las cifras son muy aproximadas en más o en menos—y 6.534 mulares. De estas últimas, las dos terceras partes son menores de dos años, y de más de dos años las restantes. Su valor es de 1.991.000 pesetas las cabezas caballares y 4.226.000 las mulares. En total, 8.525 cabezas, que valen 6.217.000 pesetas. Los caballos importados del resto de España, son en poco número: no llegan a un centenar.

Las vacas de leche proceden de Holanda y Suiza. La vaca holandesa más barata que la suiza se importa en proporción de 4 por 1 de suiza. El valor individual de las vacas recién importadas es, por lo menos, de 1.000 pesetas. Se importan anualmente 1.838, que valen 1.838.000 pesetas.

Con los datos apuntados se puede formar el cuadro siguiente:

NATURALEZA DE LA IMPORTACIÓN	PROCEDENTE DE	
	El resto de España Valor en pesetas	Del extranjero Valor en pesetas
226.683 cabezas vacunas . .	45 336.600	
821.960 lanares y cabríos . .	20.549.000	
45.722 suídeos	8.229.960	
1.991 cabezas caballares.		1.991.000
6.534 " mulares		4.226.000
1.838 vacas		1.838.000
Leche conservada		2.424.248
Queso	2 427.949	2 427.949
Manteca	415.504	415.504
Carne salada		102.841
Carnes conservadas con salsas.		188.937
Tripas		1.662.537
Grasas comestibles.		4.239.690
Jamones	79.348	089.674
Embutidos.	210.587	210.587
TOTALES	77.248.948	19.816.967
TOTAL GENERAL.	{ De España . . . 77.248.948 pesetas Del extranjero. . 19.816.967 "	
	97.065.915 "	

CAPITULO V

EXPORTACIONES

Las exportaciones catalanas de animales y de sus productos son muy reducidas. Cataluña exporta caballos, asnos y mulos. De los productos animales solamente longaniza.

Los caballos que exporta Cataluña podría decirse que son de exportación temporal casi todos. El principal comprador es la región valenciana. Los hortelanos de esta región necesitan animales de fácil educación para realizar su trabajo ligero. El potro cumple a maravilla ese cometido. La cría en Valencia se opera durante dos o tres años, y estos caballos a los cuatro años son revendidos a Cataluña al doble precio de coste.

Es muy difícil confeccionar una estadística de exportación de esos animales.

La exportación de mulas que verifica Cataluña constituye la mitad del número que importa de Francia, después de criarlas durante un año. Esas mulas van a la Mancha, Castilla y Aragón.

La única exportación real es la de garañones, o sea la de sementales de la especie asnal, para la producción de mulas. Los datos estadísticos oficiales—año 1912—no concuerdan con las investigaciones realizadas por mí en los centros productores de ese ganado. El libro de exportaciones de la Dirección General de Aduanas, sin distinguir las aptitudes del ganado asnal, como lo hace para con el vacuno, menciona que se expidieron 6 cabezas asnales con destino a Alemania; 36, a la Argentina; 3, al Brasil; 7, a Cuba; 7, a Méjico; 2, a Panamá; 8, a Uruguay. Estos datos no concuerdan con los contenidos en el mismo libro, puesto que consta la salida por el puerto de Barcelona de 64 cabezas asnales; 87, por Portbou; 3, por Camprodón; 3, por Puigcerdá; 3, por Les; 2, por Besost y 1 por Farga de Malas, o sea un total de 169 cabezas, mientras que clasificados esos animales por el punto de destino sólo se cuentan 69. ¿Dónde fueron destinadas las 100 cabezas diferenciales? Porque es de suponer que los asnos embarcados no serán borricos de 25 pesetas, sino animales de valor.

La exportación de garañones catalanes—los mejores del mundo—es mucho más considerable: será de unos 250 a 300 anuales. Su valor mínimo es el de 2.000 pesetas por cabeza; de manera que los garañones que se exportan valen 500.000 pesetas, por lo menos.

El Transvaal, Congo belga, América y Argelia constituyen las principales naciones compradoras. El resto de España también compra algunas docenas cada año.

Los demás animales de la especie bovina, ovina, caprina y porcina, Cataluña no exporta ni uno sólo.

— 16 —

Tenemos a la vista la relación del número de kilogramos de longaniza que elaboran las treintiseis fábricas existentes en Cataluña. El peso de los magros es de 1.500,000 kilogramos, que se convierten en 1.050,000 kilogramos de longaniza; es decir, longaniza seca.

La longaniza procedente de las fábricas catalanas, se reparte en la forma siguiente: Cataluña, 10 por 100; Extranjero, 5 por 100; resto de España, 85 por 100. Los compradores principales son; Andalucía, Levante y Madrid.

El precio medio del kilogramo de longaniza es de 5 pesetas. Por consiguiente, la exportación de longaniza supone una entrada anual de cerca de 5 millones de pesetas. Es la exportación más importante.

CAPITULO VI

RESÚMEN GENERAL

	Pesetas
Capital que representa la ganadería	381.883 926
Productos de la ganadería	315.019.252
Consumo de Cataluña de productos ganaderos .	384.065.120
Importaciones	97.065.915
Exportaciones	<u>5.500.000</u>

CAPITULO VII

LA GANADERÍA COMPARADA CON LAS DEMÁS RAMAS AGRÍCOLAS E INDUSTRIALES

A penas la mitad del territorio de Cataluña se dedica a la ganadería. La provincia de Tarragona entera, los animales que posee son de trabajo; en la provincia de Barcelona, la mitad sólo es ganadera y aún su ganadería no es intensiva; la provincia de Lérida solamente al Norte puede decirse que es pecuaria, el centro y Sur muy poco, y existen partidos, como Borjas y Cervera, en que la ganadería es completamente nula. Gerona es la provincia más ganadera: tiene comarcas, como Cerdaña y Ampurdán, en que la cría está muy desarrollada, y comarcas, como el llano de Gerona, Bañolas y Olot, donde la cría se efectúa en gran escala.

A pesar de la poca extensión que ocupa, su importancia es grande, sobre todo comparándola con las diversas modalidades de la producción vegetal. He aquí una Estadística de la Junta Agronómica:

— 17 —

	Millones
El trigo, vale Pesetas	11
El aceite, „ „	26
El vino, „ „	31
Avena y cebada, vale „	4
Maíz, vale „	3'8
Arroz, „ „	3'8
Otros granos y cereales „	12
Forrages, hierbas y pajas „	50
Hortalizas y frutas. „	12
Aprovechamientos forestales „	50
TOTAL PESETAS :	193'6

Probablemente, el valor doblado de la producción vegetal estaría más en armonía con los hechos reales, y considerándolo así, esa riqueza fitotécnica resulta sensiblemente igual a la riqueza pecuaria. Y, no obstante, como hemos mencionado, en ganadería no existe nada escrito, mientras que sólo de viticultura catalana se podría formar una pequeña biblioteca.

Véase ahora la estadística del valor que representan las principales industrias de Cataluña, estadística realizada por el Fomento del Trabajo Nacional en 1908:

	Capital empleado Pesetas
Industria aldononera. Hilados en venta . . .	110.000.000
Industrias químicas	17.000.000
Industria aldononera: Hilados, tejidos crudos y estampados	240.000.000
Industria aldononera: Tejidos en hilos de color y otros	70.000.000
Géneros de punto de algodón	40.000.000
Industria lanera	100.000.000
Id. linera	35.000.000
Id. sedera	28.000.000
Id. papelera	14.000.000
Industrias metalúrgicas: Construcción de má- quinas, fundiciones, manufacturas de hie- rro, industrias eléctricas	80.000.000
Industria corchera	35.000.000
Id. de curtidos	20.000.000
Id. harinera	26.000.000
Fábricas de cemento	20.000.000
Id. de mosaicos hidráulicos	5.500.000
Industrias de alcoholes.	9.000.000

Se ve que, escepción de la industria algodonera, todas las demás, distan mucho de tener un capital empleado como el que representa el de la ganadería.

Cada una de esas industrias es en la Economía nacional una fuerza que actúa en las decisiones de los gobiernos; pero la ganadería, como que no está organizada, es una industria que podría ser vulnerada por cualquier político ignorante; y si esto no ha sucedido, es porque la mitad de España es ganadera, porque la mayoría de la aristocracia española tiene principalmente sus intereses en la industria pecuaria.

Ese capital de 381.883,926 pesetas que vale la ganadería catalana, se halla completamente huérfano de dirección técnica y de orientación económica. En las demás industrias, el facultativo, si no las dirige personalmente, por lo menos las influye.

Cuando la riqueza que nos ocupa se canalice científicamente, será cosa facilísima doblar y triplicar el capital señalado.

CAPITULO VIII

COMO SE DESARROLLA LA GANADERIA

I. Reparto de la riqueza pecuaria

En las industrias corchera, papelera, algodonera, etc., cuando se han contado una cuarentena de propietarios, se han enumerado los poseedores de una industria especial. No sucede así con la ganadería; esta riqueza es la más repartida, la más socializada de las de Cataluña. En el extranjero, y hasta sin salir de España, en Castilla y Andalucía principalmente, la riqueza pecuaria se halla en manos de gente poderosa que cuenta por centenares las reses mayores y por miles las reses pequeñas. Ningún ganado catalán puede hacer lo que los ganaderos andaluces y castellanos. Aquí la riqueza pecuaria es tan fraccionadamente repartida, que la mayoría de los ganaderos tienen un capital empleado de cinco mil pesetas abajo. Y es de advertir que los propietarios de ese pequeño capital, en virtud de la organización agrícola catalana, no son los dueños de las fincas, sino los arrendatarios o los colonos, según la comarca. Y como en Cataluña son muy pocos los propietarios que explotan sus fincas, resulta que el noventa o más por ciento del capital ganadero, pertenece a los no propietarios de las fincas.

Este hecho debería merecer grande atención por parte de los estadistas: un pueblo es tanto más rico, cuanto mayor es el número de propietarios; es más rico, porque la vida transcurre ordenadamente; es más rico, porque la potencia económica nacional se halla más desplegada.

II. *El ganadero*

El ganadero catalán no es instruído ni ilustrado (Quedan excluidas las excepciones). Nacido de padres ganaderos, colonos o arrendadores, de niño asiste temporalmente a la Escuela elemental del pueblo, hasta los diez o doce años, desde noviembre a abril o mayo. En la casa del ganadero no existe un solo libro de ganadería. Puede que sea así, porque libros apropiados a la mentalidad del ganadero todavía tienen que aparecer. Los conocimientos técnicos del ganadero se reducen a los legados por sus padres, con todo el valor y con todas las imperfecciones de los conocimientos empíricos. El ganadero no es observador; los fenómenos pasan sin que los recoja. Además, existe entre la clase una reserva egoísta respecto a los conocimientos que se poseen y, por lo tanto, el cambio de impresiones se reduce a lo que el más ignorante sabe, pero nunca las conversaciones versan sobre aquello que el ganadero se cree saber y que los demás ignoran.

Esos industriales, pues, no tienen más remedio que seguir los mismos pasos que sus pasados y vivir en estado refractario a toda innovación.

Por estas razones, en las explotaciones ganaderas se ven muchas cosas que son antagónicas a los intereses del ganadero. Poseer animales hambrientos es a todas luces una operación antieconómica; tenerlos sucios y las habitaciones faltas de higiene equivale atentar a cada minuto a la salud de los animales; no vacunar contra las enfermedades enzoóticas, o las que acaban de aparecer en la comarca, vale tanto como exponerse a perder los ganados.

El ganadero, víctima de una economía mal entendida, no realiza el negocio con los beneficios que debiera. Pero... no se puede pedir mucho a quien poco sabe.

III. *La prosperidad de la riqueza pecuaria*

Poseemos datos concretos para demostrar que el progreso de la ganadería y del ganado son relativamente recientes. Los ganaderos de edad avanzada afirman que la ganadería mayor (grandes rumiantes y solípedos) ha triplicado por lo menos, de cuarenta años a esta parte. Y esto es lo cierto.

Por un lado, los prados artificiales que en aquella época apenas eran conocidos, hoy entran en turno en las rotaciones, con cuya práctica los recursos forrajeros han quintuplicado. Después, los precios de los ganados y de las carnes, que han ido siempre en aumento, han hecho que los beneficios alcanzaran proporciones desacostumbradas. Tenemos a la vista los precios que rigieron en la feria del 3 de mayo de 1854 en Vich. Los potros de dos años y medio, se pagaron a 2.500 reales; los muleros, a 1.000; los mulos y mulas de superior

conformación, a 3.000 reales; los bueyes de talla y bien cebados, a 1.500 reales; los corderos de dos arrobas, peso bruto, de 56 a 58 reales. En este mismo año de 1854, los precios de la carne, en el mercado de Barcelona, eran los siguientes: vaca, a 1 r. 11 m., la libra; oveja, a 1 r. 17 mar.; cerdo, a 2 r. 20 m. ⁽¹⁾.

En la feria de San Lucas, de Olot, año 1866, los mejores potros se pagaban solamente a 800 reales y los potros medianamente buenos a 12, 8 y 4 duros; es decir, menos que un ternero ⁽²⁾.

Cuando la guerra franco-prusiana, en 1870, los franceses, por 400 pesetas, eligieron las mejores yeguas de Cerdeña. Hoy las mejores no se adquirirán por menos de 2.000 pesetas.

En 1880, en Barcelona, la carne se vendía: de carnero, a 1'22 pesetas el kilogramo; de buey, a 1'33; de cerdo, a 1'90 ⁽³⁾.

Hace dos años (1913), la carne de buey se pagaba a 1'80 pesetas el kilogramo; carnero, a 2 pesetas; cerdo, 2'25. Actualmente los precios son: buey, a 2'75 pesetas el kilogramo; carnero, a 3 pesetas; cerdo, a 2'50.

Los animales de tiro, si bien han mejorado individualmente, su valor ha triplicado, y no nos referimos a los precios vigentes debidos a la guerra europea, sino a los precios que regían dos años atrás.

El aumento de valor que ha sufrido la ganadería se debe a la fuerte demanda, la cual no ha aumentado paralelamente a la producción. El consumo de carne, el gran número de carreteras y el aumento de caballos en todos los ejércitos son las causas originarias de esa fuerte demanda. Países que hace pocos años eran exportadores de carnes y ganados, como los Estados Unidos, por ejemplo, se han convertido en importadores. Las naciones centrales y occidentales de Europa, que diez años atrás nivelaban la producción y el consumo, hoy tienen que recurrir a la importación. (Nos referimos aquí y en adelante al tratar del extranjero a antes de estallar la guerra.) España, no hace muchos años, mandaba fuertes cargamentos de ganados de carnicería a Inglaterra; de Galicia solamente se enviaban unas 16.000 cabezas vacunas anualmente. En la actualidad, Madrid y Barcelona consumen la super-producción gallega. Un ejemplo particular bastará para demostrar que el consumo de carne en Cataluña ha triplicado en menos de veinticinco años: en los pueblos cuéntanse las carnicerías que existían en aquella época y las que existen actualmente. El aumento de carne ha sido universal: forzosamente debía repercutir en una subida de precios.

Los medios de locomoción al vapor, electricidad y bencina no han logrado provocar una baja en los animales de tiro. En las grandes capitales, París, Londres, Berlín, Viena, Nueva York, Buenos Aires, los automóviles en estos últimos años han determinado una sensible baja en los solípedos, pero esa baja

(1) «Boletín del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro», Barcelona; vol. II, pág. 310.

(2) «Boletín del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro»; vol. III, pág. 374.

(3) «Boletín del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro»; vol. XV, pág. 355.

se ha circunscrito en las capitales: la estadística de las respectivas naciones no acusa disminución, al contrario, los caballos han aumentado. En las capitales de segundo orden, Barcelona, Marsella, Tolosa, etc., los automóviles no han producido bajas en el ganado caballar. En nuestra capital, en 1910, los caballos eran en número de 5.872; en 1913, 5.860; y en el año 1915, 5.369. Esos cuatrocientos caballos que faltan son los pencos que, con motivo de la guerra, se han mandado a Francia. Por consiguiente, se ve que el automóvil no ha perjudicado al caballo, como lo demuestra el aumento numérico y el aumento de valor. En cuanto a lo dicho de los ejércitos, es innegable que el aumento de efectivos en caballería y artillería ha sido general.

Así, pues, la ganadería de Cataluña, si ha progresado, lo debe a ese fenómeno universal que acabamos de señalar, y en manera alguna al esfuerzo realizado por la clase. Ciertamente que los ganados han mejorado, pero ese progreso no ha correspondido a la alza de precios, que de una manera continua ha venido practicándose desde hace cuarenta años.

IV. *La demanda y la producción*

El ganadero catalán tiene el espíritu mercantil más desarrollado; se adapta inmediatamente a las necesidades del mercado. El caballo de tiro ligero, que es, actualmente, el más solicitado, es también el tipo que más se produce. Este caballo, veinticinco años atrás, no existía. Ha sido preciso modificar completamente la producción. El ganado mular ha ganado en peso y volumen. La mula ligera a penas es solicitada; en cambio, la mula de 500 kilogramos está siempre vendida. Se producen muchas vacas lecheras, que antes no se producía ni una que rindiera 2.500 litros anuales. En la cría de terneros se ha progresado bastante; muchas veces hemos tenido ocasión de comprobar que terneros a los tres meses pesaban 130 kilogramos, peso vivo; cuando los terneros de antes que se iniciaran mejoras y los que actualmente no las han recibido pesan a dicha edad 70 kilogramos. En el ganado lanar hemos retrocedido: teníamos una variedad precoz, el carnero tarraconense, cuya variedad ha desaparecido por completo. Este hecho es debido precisamente a la acomodación del ganadero a las circunstancias: los abastecedores de Barcelona prefieren ganados de poco peso, para obtener así más número de pieles, cueros y órganos de los animales destinados a las mondonguerías. El ganado de cerda es el que más ha progresado. A diez meses se llevan al matadero animales que antes, para pesar lo que éstos, debían tener, al menos, año y medio.

A pesar de este sensible aumento en peso y en número, la demanda, como indican las estadísticas en su lugar publicadas, no corresponde a la producción, teniendo que importar del resto de España y del extranjero, en números redondos, por 100 millones de pesetas anuales.

Estos cien millones de pesetas representan el margen de actividad que todavía pueden desplegar nuestros ganaderos.

La producción catalana se consume totalmente en Cataluña; su capital, Barcelona, consume casi la mitad de la producción. Barcelona, por las vías de comunicación emplazada al centro de Cataluña, facilita mucho el acceso de las comarcas ganaderas; no obstante, algunas de ellas, como Valle de Arán y Cerdaña, están actualmente bastante apartadas; pero cuando los transpirenáticos funcionen se hallarán a dos pasos de Barcelona. La ganadería es, pues, una industria enclavada en la zona de consumo, que tiene un mercado al cual no puede satisfacer sus necesidades y, consiguientemente, se debe importar animales y sus productos por valor de cien millones de pesetas.

Este hecho manifiesta que los productores, sin ninguna clase de miedo, pueden aumentar el número de ganados, puesto que tienen el mercado a las puertas de sus fábricas y una demanda que dobla la producción.

Queda una cuestión a tratar: la posibilidad de la competencia. Es un asunto que vamos a analizar en el párrafo siguiente.

V. Imposibilidad de competencia

Hemos visto que la demanda y la producción mundial, si no estaban equilibradas, la demanda era superior a la oferta, llevando este hecho la unificación general de precios.

El gobierno podría declarar impunemente para la ganadería la libre introducción de ganados: esta disposición no afectaría los intereses de la industria pecuaria.

Más que de la competencia extranjera, Cataluña podría estar recelosa de las demás regiones españolas, que tienen una producción superior a la demanda, o, mejor dicho, al consumo propio. Pero si esa cuestión se estudia atentamente se verá que los centros productores son las regiones más alejadas de Cataluña (Galicia, Extremadura, Andalucía) y, por consiguiente, los transportes, no solamente resultan caros por el valor intrínseco de las tarifas, sino por la pérdida de peso que experimentan las reses durante el viaje. He aquí unos datos: un toro y ocho bueyes que al partir de la Coruña pesaban 4.638 kilogramos, al llegar a Madrid resultó la expedición con una pérdida media de 93'66 kilogramos por cabeza, habiendo durado el viaje cinco días, dos a pie, recorriendo 40 kilómetros diarios, y tres días en ferrocarril. Otra expedición, compuesta de cinco vacas, al salir de Pontevedra pesaba 1.594 kilogramos y al llegar a Madrid pesó 1.362 kilogramos: había disminuído 232 kilogramos, equivalentes a 46'40 kilogramos por cabeza. Esas pérdidas representan, término medio, el 17 por 100 del peso de los animales. El Sindicato Agrícola de Agualada, en 1913, mandó a Barcelona una expedición de terneros, desde Pontevedra, que

perdieron 18 kilogramos por cabeza. El transporte del ganado gallego, en tarifa especial, contado por vagones, resulta a 22 pesetas por cabeza. A esa cantidad hay que añadir, por lo menos, 28 pesetas por pérdida de peso vivo; es decir, un total de 50 pesetas por cabeza.

Las pérdidas que experimentan los ganados de Cataluña al ser conducidos o transportados a Barcelona son relativamente pequeñas, comparadas con las pérdidas de los ganados de otras regiones, debido, naturalmente, a las cortas distancias que hay que salvar.

Refiriéndonos, particularmente, al ganado vacuno, esa pérdida de 50 pesetas por cabeza, cuya pérdida no hay manera de reducir, puesto que la tarifa de transporte es reducidísima, constituye una ventaja innegable para el ganadero catalán, pues aunque la tierra se pague menos en Galicia y Extremadura que en Cataluña, ese plus de 50 pesetas nivela perfectamente los precios o el coste de producción.

Habría sí una manera de competir nuestra ganadería y sería que el gobierno autorizara la entrada de carne congelada, proveniente de América. Contra semejante disposición toda la Península se levantaría como un solo hombre. Otra manera existe: que los ganaderos gallegos, asturianos y extremeños mandasen las carnes en vagones frigoríficos, en cuyo sistema no se experimentarían las pérdidas relatadas. Pero semejante medida, el Ayuntamiento de Barcelona, ya sea por motivos sanitarios, ya obedeciendo a las instancias de todas las comarcas ganaderas de Cataluña, no es probable que consintiera a los supuestos deseos de los remitentes de otras regiones.

Aún considerando que el coste de producción, colocados los productos en Barcelona, fuera igual por los ganaderos catalanes que por los ganaderos de otras regiones, los productos catalanes, por su proximidad al centro consumidor, siempre valdrían más que los situados a mil kilómetros de recorrido.

Hemos tomado como punto de mercado general Barcelona, que consume aproximadamente la mitad del total de Cataluña. Si, en vez de tomar Barcelona, se considera cualquiera otra población catalana, las diferencias en favor de nuestro ganadero serán todavía más relevantes.

No existe, pues, posibilidad de competencia y es muy probable que esa posibilidad no exista hasta que surjan modificaciones de orden internacional en lo que se refiere al consumo y a la producción. En cuanto la ganadería de Cataluña, puede aumentar sus ganados hasta llegar a producir el valor de los productos importados.

Por otra parte, el resto de España únicamente puede competir en ganados de carne. Las regiones españolas no producen el ganado mular y el ganado caballar que nosotros necesitamos para la industria, el comercio y la agricultura. Tampoco dichos ganaderos producen la vaca lechera. Y del ganado asnal, los garañones ya hemos visto que Cataluña es exportadora.

VI. *Ventajas económicas de la industria pecuaria*

La ganadería presenta un conjunto de circunstancias que muy contadas serán las industrias que la aventajen.

Tiene la ganadería, en primer lugar, el campo completamente despejado a su actual y futura actividad productora. La producción no se halla limitada por la falta de demanda.

Tiene el mercado en la misma localidad, y las ventas, en su mayoría, se realizan en el domicilio del ganadero.

Los productos son una letra a la vista; vendibles en todos los momentos.

Los pagos se realizan al contado.

Cuando una enfermedad contagiosa invade los ganados, aquellas contra las que no existe vacuna, o el empleo de ésta es peligroso, como la tuberculosis entre los primeros y la peripneumonía entre los últimos, el Ministerio de Fomento indemniza el 75 por ciento de las pérdidas.

El Estado posee un Depósito de Sementales de especie caballar para la mejora de este ganado, cuyos servicios son gratuitos.

Las oficinas agronómicas provinciales y los Inspectores provinciales de Higiene pecuaria deben informar gratuitamente las consultas de los ganaderos sobre campos, forrages y operaciones zootécnicas.

Los Inspectores de Higiene pecuaria, al presentarse una enfermedad contagiosa deben vacunar gratis los ganados.

Es la ganadería una industria que goza de los favores del Estado; es la industria pecuaria, por naturaleza la que más seguridad e independencia posee.

¿Pueden mencionar otro tanto las demás industrias? Seguramente, no.

Si las industrias harineras, tejerías, de hilados, corcherías, químicas, metalúrgicas etc. etc. no hubieran evolucionado constantemente, renovando los moldes de producción, tales industrias hoy día no existirían, mientras que la ganadería con sus métodos empíricos, con desconocimiento de las aplicaciones científicas, todavía constituye una de las industrias más lucrativas.

¿Cuáles serían, pues, los resultados si la ganadería marchara de acuerdo con la Zootécnica? Es lo que vamos a esquematizar a seguida.

CAPITULO IX

ORIENTACIONES

Así titulamos este capítulo porque lo que falta a los ganaderos es orientación, y los pocos que saben las aptitudes de los animales que desean producir, las más de las veces, ignoran el procedimiento.

Preguntarse, que es lo que voy a producir, es pregunta que raramente se formulan los ganaderos. ¿Cómo podría producir tal animal con tal aptitud de la manera más económica? Esta segunda pregunta, no se formula nunca. Si nos equivocáramos respecto de la primera, no veríamos tantos animales que lo mismo sirven para un "barrido que para un fregado", la especialización estaría a la vista de todos. La segunda pregunta únicamente parece haberse formulado para la explotación del cerdo y tan sólo en determinadas comarcas. En las demás especies, la precocidad que sería el resultado de dicha pregunta, no aparece por ningún lado.

Especialización y precocidad: he aquí el problema. El tecnicismo de la industria pecuaria se concreta en tres factores: 1.º alimentación; 2.º, gimnasia funcional; 3.º, métodos de reproducción.

I. Alimentación

El animal que en más corto tiempo ha consumido mayor cantidad de alimentos, es el animal que rinde el más alto interés. Con esta frase queda resumida la alimentación económica de los ganados.

Un animal es una máquina transformadora de alimentos en carne, grasa, leche, lana, etc. La vida de un animal transcurre a expensas de los alimentos; es indispensable un *quantum* de alimentos para que el animal conserve su peso, aunque se mantenga en reposo. Cualquier rendimiento de trabajo motor, leche, carne, etc., tiene que verificarse mediante una cantidad de alimentos, además de los que recibe en concepto de mantener su propia existencia, sin pérdida de peso. Los rendimientos de que hablábamos se llaman así mismo funciones económicas. Toda función económica tiene un límite: el caballo que tira de un carro o de un arado no podrá trabajar más allá de un número determinado de horas; la vaca lechera producirá líquido lácteo hasta cierto número de litros. Entre el máximo y el mínimo de producción existe una escala que sólo la alimentación puede graduar. Que una vaca lacte 16 litros y reciba alimentos en cantidad inferior a esa producción, y la secreción láctea pronto se nivelará a la cantidad de alimentos recibidos. Que un ternero que aumentaba 300 gramos diarios de peso vivo se le administre una ración conteniendo mayor cantidad de principios nutritivos y el aumento de peso vivo estará conforme con los alimentos asimilados.

Alimentar al máximo equivale a consumir la más grande cantidad de alimentos durante el menor tiempo, y es este método el más económico de todos. Tenemos de ello ejemplos particulares. En una explotación de Cerdaña, compuesta, entre otros ganados, de 20 vacas, destinadas a la cría, alimentadas suficientemente, cuyo coste de alimentación era de 0'25 pesetas diarias por cabeza, producían anualmente 14 terneros, que a los cinco meses se vendían a 110 pesetas uno, o sea, en total, 1.540 pesetas. En esta misma explotación, por

consejo nuestro, se vendieron 6 vacas y las restantes consumieron el alimento que se destinaba a las 20, gastándose, por consiguiente, 11 céntimos de peseta de más por cabeza. Mientras en la primera forma de explotación, a causa de la miseria fisiológica, las vacas abortaban o se morían los terneros en la proporción de un 30 por 100, en esta última no había abortos ni enfermedades: el medio humoral era bastante rico para preservar de enfermedades a dichos animales. Además, las 14 vacas criaban sus terneros robustos y el crecimiento se desarrollaba regularmente; en prueba de ello que esos terneros se vendían al precio medio de 180 pesetas a la misma edad de cinco meses. En la primera forma de alimentación se perdían anualmente (sólo contando como gastos la alimentación, sin tener en cuenta amortización, personal, etc., y como ingresos el producto de la venta) 285 pesetas, y en la última se ganaban 695 pesetas.

En la zona superior del Noguera Pallaresa, los cerdos no se sacrifican hasta los 18 a 24 meses, a cuya edad pesan 120 kilogramos. En la plana de Vich, al año, los cerdos tienen el mismo o superior peso. Si consideramos que la alimentación del cerdo, en ración de entretenimiento importa 0'25 pesetas diarias, el primero habrá gastado (quedan descontados los dos meses de lactancia) 112'50 pesetas; el de la plana de Vich, 75. Y como que los kilogramos de peso vivo sólo aumentan mediante la asimilación de alimentos, siempre existirá entre los cerdos una diferencia de 37'50 pesetas, más el beneficio que representa girar el capital empleado con seis meses de antelación.

Una vaca lechera que reciba una ración para producir 12 litros diarios, y que cueste 1'50 pesetas, añadiendo a la ración 1 kilogramo de torta de cacahuete, que vale 0'20 pesetas, la vaca podrá lactar 6 litros más. Así, mientras en el primer caso el litro de leche se producía a 12 y medio céntimos, en el último resulta a 9 y medio, o sea una diferencia de 3 céntimos.

Podríamos multiplicar los ejemplos; los citados creemos que bastan en apoyo de nuestra tesis.

Ahora bien; lo expuesto, tan fácil de comprender como de practicar, resulta lo más alejado del método empírico que usan los ganaderos. Sin ninguna clase de instrucción para el conocimiento del valor nutritivo de los alimentos, sin concepto de digestibilidad y de trabajo de la digestión, sin alcanzar a comprender los efectos de las raciones abundantes, de entretenimiento e insuficientes, nuestra ganadería, por esta razón, lleva en su cuerpo el método de alimentación al cual está sometida.

II. *Gimnasia funcional*

Los individuos que más ejercitan una función, al cabo de cierto tiempo son más aptos para desempeñarla que aquellos animales que la verifican poco o nada. El animal que más coma será aquel que proporcionalmente más habrá

comido; un caballo recorre más velozmente una carrera cuanto más kilómetros haya recorrido en menos tiempo. Las vacas son tanto más lecheras cuanto más se las ordeña.

Los límites de la gimnasia funcional, en los individuos que la realizan en el aparato digestivo, son las digestiones por sobre carga; en la gimnasia del aparato locomotor, la fatiga exagerada o *surmenage*; en la lactación, el desnutrimiento. Pero la gimnasia funcional, acompañada de alimentación abundante, practicadas esas dos funciones durante un buen número de generaciones, ha determinado que las vacas de cría que lactaban únicamente para las necesidades del ternero un total de 500 litros, por medio de la gimnasia funcional esta cifra haya llegado en las lecheras a 5.000 litros, cantidad que no constituye una excepción, sino que son bastantes entre las buenas holandesas.

Esa misma práctica ha *creado* el caballo de carrera, cuyo animal era completamente desconocido dos siglos atrás, como igualmente esos toneles de carne que son los bueyes cebados de raza Durham y Hereford.

La gimnasia funcional requiere una intervención activa del ganadero. Mas nuestro ganadero ejerce su oficio pasivamente: no utiliza nunca la gimnasia funcional. Así, pues, en la recría caballar y mular esos animales apenas salen de las caballerizas; ni siquiera al trato del hombre se les acostumbra. Resultado de este sistema defectuoso es que los músculos son flácidos, sin tonacidad; las articulaciones estrechadas; el aparato respiratorio reducido... Si a dichos animales se les hiciera practicar un ejercicio diario, moderado, las articulaciones serían anchas, los músculos de más diámetro y bien demarcados, la marcha desplegada, los movimientos coordinados y el aparato respiratorio dispuesto a gran amplitud para aspirar fuertemente la cantidad de oxígeno necesaria. Así, para las demás operaciones zootécnicas: los animales destinados a carnicería no comen lo suficiente; las terneras que irán a poblar las vaquerías están mal desarrolladas y peor entrenadas para una grande producción.

Dejar que el trabajo lo realice solamente la naturaleza, tanto vale a abdicar de la profesión de ganadero para descender a la de pastor. Ganadero o zootécnico quiere decir aprovechar el margen de actividad, de transformación que la naturaleza tiene para cada especie animal y para aptitudes especiales en favor de las conveniencias humanas.

III. Los métodos de reproducción

Cuando se unen dos individuos de la misma raza el producto adquirirá las propiedades de sus padres y, por lo tanto, las facultades que caracterizan a la raza. Este método de reproducirse, en zootecnia, se llama *selección*. Aparejando dos reproductores de distinta raza, se llama *crusamiento*; el producto tendrá, bien o mal, repartidos los caracteres de las dos razas de las cuales procede.

Si la unión se realiza con mestizo o entre mestizos, la operación se llama *mestizaje*. En este caso, el producto suele tener caracteres disyuntivos o armónicos pero pertenecientes a más de dos razas. Y existe, por último, la *hibridación*, cuyo método se define diciendo, que es la unión de dos reproductores pertenecientes a especie diferente, pero del mismo género.

En Cataluña la selección se practica solamente en los pueblos más apartados y entre ganados de poco valor individual. Si por casualidad nace un hermoso producto, como sea que el comprador ofrece por el animal más dinero que el de costumbre, el ganadero, en lugar de reservarlo para la reproducción, lo vende.

El cruzamiento es el método que más se practica, aunque sin orientación. Y, después de éste, el mestizaje. Ambos métodos requieren una gran sagacidad para usarlos con éxito. Y ya hemos visto que la cultura de nuestro ganadero no se halla en estado de practicar operaciones difíciles. Sería conveniente que el ganadero supiera de antemano cuál es el producto que va a producir llevando la hembra a cubrir con el semental X o Z. En tanto lo ignore, la ganadería catalana ofrecerá un aspecto de variación desordenada; es decir, múltiples caracteres, opuestos algunos de ellos y con aptitudes indefinidas.

La hibridación se practica únicamente entre las especies caballar y asnal.

Los métodos de reproducción será muy difícil que se apliquen bien si están bajo la dirección individual de los ganaderos. El método para una comarca y para cada especie en particular debería imponerse. La imposición es mucho más fácil que la persuasión individual de todos los ganaderos. Esta imposición, si fuera voluntaria y productiva, los ganaderos la aceptarían: si fuese ley, no.

La unificación de los métodos reproductivos se obtiene mediante la celebración de

IV. Concursos

La eficacia de los Concursos de ganados, cuando éstos conceden fuertes primas, es decisiva. Resultan casi sómicos cuando las primas son pocas y modestas. Premiar un animal de raza A y aptitudes B, y luego premiar otro animal de la misma especie, de raza H con aptitudes M, constituye una inmoralidad dentro del sistema de mejoras y es una desorientación para el ganadero.

La ganadería de una comarca debe ser uniforme etnográficamente; uniforme en aptitudes. Los animales que hayan obtenido los primeros premios deben ser dedicados a la reproducción por espacio de un año, por lo menos. Así, en realidad, el Concurso se convierte en una elección de reproductores y no en premiar buenas conformaciones aunque el animal sea neutro.

Los Concursos deben ser comarcales, abarcando el área geográfica que ocupen animales de la misma raza y aptitudes. Si las cantidades son importantes

y los Concursos se establecen regularmente, el ganadero, que lo mismo tiene (desde su punto de vista) criar animales de la raza A que de la raza H, o mestizos, cuando se le ofrezca una prima para uno de sus mejores individuos de la raza propuesta y única del Concurso, verá de poseer, de producir estos animales, que, rindiendo tanto o más que los sujetos de la raza que explotaba, tendrá la posibilidad de obtener un premio en el Concurso que debería celebrarse cada dos años. He aquí, pues, cómo al ganadero se le impone un método de reproducción.

El Jurado de un Concurso no debe ni puede ser ninguno de sus miembros vecino de la comarca, como también sería mejor que ninguno de ellos fuera ganadero. Veterinarios e Ingenieros deberían ser los únicos jurados. El método para apreciar los animales el más objetivo de todos. Las hojas donde constarían las calificaciones obtenidas por los animales presentados al Concurso deberían hacerse públicas, para que el ganadero viera el motivo por el cual sus animales no han sido premiados, y viera también por qué lo han sido los que el Jurado así lo ha dispuesto. Un método objetivo no da lugar a discusiones y cada calificación constituye, al mismo tiempo, una lección para el ganadero.

Las consignaciones que el Presupuesto del Estado destina al capítulo de Exposiciones y Concursos es verdaderamente irrisorio; sirven para esos Concursos que nosotros calificamos de comedia o de pasatiempo. Hasta hace poco tiempo que se había constituido la Mancomunidad, cuando nosotros interesamos a su Presidente para implantar Concursos comarcales en Cataluña, y presumiendo que la principal dificultad sería la falta de dinero, nos avanzamos a esa supuesta contestación, proponiendo que se invitara a los municipios que tenían matadero a establecer un impuesto de 0'05 por cabeza lanar y cabría y 10 céntimos para la de cerda y vacuna que se sacrificase. Con este impuesto, que no daría lugar al aumento del precio de la carne, se recaudarían anualmente 144.478 pesetas y el reparto de este dinero sería mucho más eficaz que todos los demás medios empleados para la mejora ganadera. Un método se discute, un consejo técnico puede no ser atendido; pero un premio de 1.000 pesetas, el ganadero trata de conseguirlo.

No importaría que los Concursos fueran temporales. En diez o doce años, disponiendo anualmente de treinta mil duros, la faz de la ganadería puede cambiar por completo; y una vez obtenido el tipo que se deseaba, el ganadero, ante el hecho experimentado por él, comprenderá entonces la eficacia de los Concursos y verá que esos certámenes le han mejorado insensiblemente sus ganados y que sus beneficios, siguiendo las instrucciones a las cuales háse obligado para producir animales premiados, han sido superiores a los que obtenía cuando obedecía a sus prácticas rutinarias.

Esto, añadido a los cursillos que organiza la Diputación de Barcelona y la Mancomunidad, cursillos de ganadería (hasta el presente se han celebrado

— 30 —

tres con mucho éxito en Olot, Vich y Moyá), el ganadero llegará a tener un concepto claro y amplio de la industria pecuaria.

Mientras tanto que el ganadero aumente sus beneficios, alguien le hará comprender, si no es por iniciativa propia, que sus hijos deben recibir una instrucción técnica apropiada y cuando llegue ese momento se levantarán en toda Cataluña las Escuelas agrícolas elementales de tipo comarcal. Y, ya entonces, *especialización y precocidad* serán, no conceptos, sino prácticas corrientes.

SEGUNDA PARTE

Estudio zootécnico de algunas comarcas de Cataluña

INTRODUCCIÓN

Al comenzar el estudio técnico de la ganadería catalana, tuvimos forzosamente que idear un plan de investigación, puesto que, como hemos dicho, no existían antecedentes que nos sirvieran de guía al emprender nuestro viaje de estudio.

Una de las cosas que con más interés nos proponíamos establecer era la etnografía animal. Veíamos que el ganado vacuno de Ampurdán, por ejemplo, difería del de Cerdaña; que el de cerda de la comarca Pallaresa era diferente del de la plana de Vich. Existían, pues, en Cataluña diferentes razas de ganados y estas razas, naturalmente, tendrían su área geográfica. ¿Qué cosa determinaría el límite? ¿Sería la comarca natural, la comarca histórica, la hidrográfica? Estas reflexiones precedieron a nuestro estudio. Nos inclinamos a estudiar los ganados por comarcas hidrográficas, y no nos hemos arrepentido de ello. Pero al curso de un río se van meciendo agrupaciones humanas, que desde nuestro punto de vista ganadero, actúan diversamente. Así, pues, hay que considerar dos factores: la comarca hidrográfica y la comarca histórica. En una misma cuenca encontramos animales de la misma raza, pero con variaciones en el orden de explotación. Mas esto no significa que en cada cuenca exista una raza de ganado como, así mismo, que comarcas diferentes tengan un solo modo de explotación.

Para evitar repeticiones lo más expedito será describir especie por especie, enumerando sus razas y las maneras de explotación. Además, se hará una crítica y se marcarán las orientaciones que nosotros creemos provechosas a la ganadería.

Hasta ahora llevamos estudiadas las siguientes cuencas: Segre, nacimiento del Garona, Noguera Pallaresa y Noguera Ribagorzana, terminación del Cinca, Cardoner y Llobregat.

Dichas regiones hidrográficas ocupan una pequeña parte de la provincia de Gerona, toda la provincia de Lérida y casi la mitad de la provincia de Barcelona. En concreto, abarcan las comarcas históricas que se expresan: Cerdaña; Alto Urgell, Andorra, Valle de Arán, Pallars, Conca de Tremp; Riva-gorza; Bajo Urgell, Segarra, Llano de Lérida, Ribera de Segre, Garrigas; Cardona y Solsona; Bergadá, Llusanés, Llano de Bages y Llano del Llobregat.

CAPITULO I

ESPECIE CABALLAR

I. *El tipo étnico.*

En etnografía animal, nosotros basamos la determinación del tipo en la braqui y dolicocefalia: en la forma de los huesos de la cabeza y en el perfil de la misma. Estos caracteres son fundamentales.

Las capas o pelages en sus diversos modos y coloraciones: las variaciones de corpulencia y talla: las diferentes aptitudes, son los caracteres secundarios.

Así como en Zoología la mitad es la especie, en Zootecnia la unidad es la raza. Los caracteres fundamentales determinan la raza; los diferentes pelages, volúmen y aptitudes dentro de esos caracteres fundamentales constituyen las variedades.

Téngase entendido para la determinación racional de las demás especies, cuyas razas estudiaremos.

* * *

Para saber si los caballos o cualquiera otra especie de las que actualmente se explotan es originaria del país en que vive y su presencia no se debe a invasiones, precisa comparar los cráneos fósiles con los de los caballos actuales. En caso afirmativo, se puede asegurar que la raza animal en cuestión es originaria del país o, como se dice también, que allí está su cuna. En Europa tenemos de ello un ejemplo en la raza percherona (*Equus caballus sequanius*), de Sanson. Claro está que si los fósiles no se han descubierto, pueden hallarse de un día a otro en los países que tienen caballos u otros animales domésticos, que así mismo de igual tipo los poseen otros países más o menos alejados. Y este es el caso de Cataluña. Así como la cuenca del Sena se halla habitada por una población caballar cuyos caracteres craniológicos corresponden al cráneo hallado en dicha cuenca perteneciente a la época cuaternaria, y por lo tanto puede afirmarse rotundamente que la raza percherona (del nombre de la comarca Perche) es una

raza autóctona, puesto que sólo allí se ha hallado dicho cráneo, completamente diferente de los demás fósiles encontrados en otros países, en Cataluña pasan las cosas de distinto modo. La población caballar catalana de cuarenta años atrás más o menos uniforme, que es la misma de los tiempos históricos, esa población se halla en distintos países formando núcleos más o menos importantes, pero no habiéndose descubierto en Europa ningún fósil de la época de los referidos animales.

Faltando esas pruebas irrefutables, sólo la erudición puede ilustrarnos sobre el origen de la población caballar catalana. Se sabe que el hombre prehistórico cazaba el caballo para su alimentación, y que los huesos largos los utilizaba como armas, después de transformarlos toscamente. En algunas cuevas de Cataluña se han hallado fragmentos de calavera, pero ninguna entera, por haber extraído, sin duda, los sesos, como, asimismo, se extraía el tuétano.

La población humana autóctona de Cataluña no llegó seguramente a domesticar el caballo, y, lo que todavía es más raro, en las pinturas rupestres de Cogul se hallan representados el buey y pequeños rumiantes, pero ninguna clase de équidos. Pero, por los dientes y fragmentos óseos hallados en la cueva de Capellades, por don L. M. Vidal, cuyas piezas pertenecen a la especie caballar, se puede afirmar que los caballos existían en Cataluña.

La domesticación del caballo fué enseñada por los invasores constructores de dolmenes o por los hombres que trabajaban el bronce.

Los caballos que existían en Cataluña debían pertenecer a la misma raza de caballos que tienen su cuna en Nubia, y que Sanson describe con el nombre de "*Equus caballus africanus*." Varias razones apoyan esta hipótesis. La flora y fauna del Norte de Africa es la misma que la de Cataluña, las cuales difieren bastante de las de Europa, escepción de la costa mediterránea. Colignón, examinando cráneos humanos de Ellez, Túnez, dice que presentan los mismos caracteres que el de los actuales habitantes de los Pirineos Orientales. Aunque el tipo Cromagnón sea común en toda la Península, en Canarias y Norte de Africa existen, sin embargo, pequeñas diferencias. Pero esas diferencias son más relevantes en los caracteres dinámicos. Gómez Moreno establece en España dos escuelas pictográficas, una occidental, y seguramente no tan primitiva, pues tiene relación con los grabados de los megalitos bretones, irlandeses, etc.; la otra oriental, y de la que forman parte las señales de Jimeno, Fuencaliente, Tarragona y otras, las cuales presentan analogía con las señales de Orán y Marruecos.

Si se examina atentamente una reproducción de los *oenoches*, de las excavaciones numantinas, algunos de estos vasos ofrecen escenas de doma de caballos. La firmeza de líneas del dibujo revela un gran artista. Pues bien; los caballos allí representados tienen el perfil de la cabeza cóncavo; perfil que ni en los caballos que nosotros consideramos autóctonos de Cataluña, ni por ninguna

de las invasiones sufridas, el perfil cóncavo les es propio. En cambio, ese perfil es el de muchos caballos de la región galaico-asturiana.

Si las monedas ibéricas, por lo menos las examinadas por nosotros, no fueran antropocéfalas, podríamos dilucidar perfectamente cuáles eran los caballos de aquella época. El resto del cuerpo del caballo que nosotros consideramos autóctono, pero sin poder examinar la cabeza, esa afirmación tiene sólo un valor incompleto.

Encontramos indicio más seguro en un documento egipcio: las inscripciones geroglíficas del palacio de Menafta (Karna de Tebas), describiendo la victoria alcanzada por Seti I sobre los pueblos de las islas y costas mediterráneas coaligados con los libios del Norte de Africa, en cuya expedición, cree, Brunet y Vallet, al hablar del origen de la barretina (la *Renaixença*, any XVII) que los catalanes tomaron parte activa por la comunidad de intereses de los pueblos mediterráneos coaligados. En esta expedición tomaron parte buen número de caballos, según consta en un pasaje, traducido por Rongé, relativo a la captura efectuada a los vencidos. En los relieves de dicho palacio, se ven caballos, que son los mismos de la población caballar autóctona, y que el artista debía copiar del original, es decir de los caballos apresados, por cuanto en aquella época todavía los egipcios no empleaban el caballo. Que los caballos dibujados fueran de Cataluña o de cualquier otro pueblo coaligado, esto es indiferente, puesto que aún hoy esos pueblos tienen los mismos caballos.

Pero ya en esta época, el etnos del caballo catalán debía estar un poco alterado por las invasiones de los ários, que traían consigo no solamente el caballo ário (*Equus caballus asiaticus*, Sanson) que Sanson cree originario de Germania, y Pietrement para hacerle llegar hasta la Península cree que los ários braquicéfalos morenos hacían parada en los pueblos germánicos, dolícocéflos, rubios a los cuales el referido autor asigna el papel de importadores del uso de los dólmenes. Pero el caballo germánico, o sea el caballo ultraconvexilíneo, según las investigaciones de Cornevin, resulta un caballo oriental con los mismos títulos que el ário o asiático, o sea el de perfil recto.

Posteriormente las relaciones de Cataluña no entrañan ninguna modificación en la población caballar. Los fenicios, griegos, africanos, romanos, vándalos y árabes si modifican la población es en el sentido de reforzar uno de los componentes, pero sin añadir nunca al etnos caballar otro elemento extraño.

De los caballos en la Edad media atestiguan su etnos una porción de bajos relieves de los cuatrocentistas catalanes, existentes en el museo de Barcelona, y en mayor número en el museo episcopal de Vich. Otro testimonio, es la mandíbula superior de una calavera de caballo, encontrada entre varias (las demás no las hemos visto) en las bóvedas del Monasterio de las Puellas de Barcelona, construido en el siglo XV. Esta calavera obra en nuestro poder. Pero el documento más importante es el *Libre de Menascalia*, de Manuel Díaz, escrito en catalán, por orden de Alfonso V., de cuya obra, la primera en España,

en su clase, se conocen nuevas ediciones en castellano. En este libro, consagrado casi todo él a enfermedades y su tratamiento del caballo, existe un artículo dedicado a enumerar las cualidades que debe tener un caballo. Dice: El caballo debe tener la cabeza seca y descarnada; la frente ancha; los ojos grandes y salientes; las cejas aplanadas, no muy grandes; las orejas cortas, agudas, y no caídas; las barras delgadas y a gran distancia una de otra; los carrillos delgados; las fosas nasales grandes con mucosa rosada; la boca cerrada y el labio superior más largo y el inferior no muy carnosos; el cuello delgado, arqueado, ancho hacia la espalda, adelgazándose hacia la cabeza; los crines no muy largos ni espesos y que sean suaves y finos; las espaldas largas y anchas y llanas; el pecho amplio, musculado, con canaladura central. La cruz ancha, partida; el dorso corto, horizontal, no arqueado; los riñones anchos y acanalados; las costillas anchas y largas y los costillares redondeados; el vientre redondeado, grande pero disimulado en las costillas; el flanco grande; las ancas anchas y planas como caídas en canal por en medio a gran distancia de las puntas de las ancas; las nalgas largas, carnosas; cola baja entre los isquiones de base ancha, con pelos negros hasta el suelo; los tarsos rectos y anchos; los brazos fuertes; la rodilla ancha y descarnada; las cañas rectas y anchas, completamente descarnadas, mostrando los tendones y venas; el menudillo corto, con muchos pelos detrás; los remos anteriores más distantes en su parte superior que inferior; la corona seca y con pelos; los cascos negros, compactos, redondos y con ranilla manifiesta; el talón ancho y plano”.

Con esta reseña, el noble Manuel Díaz describe un caballo con caracteres del *E. cab. asiaticus*, *E. cab. africanus* y *E. cab. germanicus*, con la particularidad que los caracteres de este último en Cataluña apenas se manifiestan, debido a no tener dicha raza la influencia de las dos primeras. Este mismo caballo tan admirablemente descrito, es el mismo de los bajos relieves, el mismo de la calavera que poseemos y el mismo que existía en toda Cataluña hace cuarenta años que aún hoy, por atavismo en las poblaciones donde se practica cruzamiento, reaparece a menudo, aparte del caballo de algunas localidades que no han recibido todavía elementos extraños.

Del año 1859 tenemos una descripción oficial de los caballos de las provincias de Gerona y Lérida. “Las condiciones generales de las yeguas que sean de la Cerdaña o del resto de la provincia (de la de Gerona) se expresan a continuación: alzada 7 cuartas 4 dedos y 7 cuartas; cabeza acarnerada y corta y de martillo; cuello largo y recto, y delgado y corto; cruz alta, baja y estrecha; lomos buenos, cortos y anchos; grupa y caderas largas y almendradas; espaldas anchas y cortas; antebrazos largos, descarnados y cortos, robustos; rodillas anchas, y secas y estrechas; cañas delgadas, tendón separado, y cortas y planas; cuartillas regulares y largas; dorso largo; muslo y pierna buenos y endebles; corvejones largos o acodados; aplomos izquierdo; temperamento sanguíneo y nervioso; enfermedades, pulmonías”. De la provincia de Lérida la reseña es

la siguiente: "La alzada varía entre 7 cuartas y 3 dedos, y 7 y 6; cabeza larga y algo acarnerada; cuello largo y delgado; cruz estrecha; lomos estrechos; dorso largo; grupa y caderas almendradas; espaldas largas; antebrazos cortos; rodillas estrechas; cañas largas; tendón adherido; cuartillas largas; muslo y piernas regulares; corvejones, acodados; buenos aplomos; temperamento linfático; enfermedades, catarros y pulmonías".

El Estado desde 1852 hasta el presente, y no sabemos si con fecha anterior, ha tenido paradas de sementales en varios pueblos de las provincias de Barcelona, Gerona y Lérida (En la de Tarragona apenas existe ganadería). Los sementales que el Estado empleaba pertenecían a la raza andaluza, o bien eran anglo-normandos. Hasta 1904, los sementales del Estado no han sido, como son ahora, norfolk-bretones; es decir, que hasta 1904 el etnos de la población caballar catalana no había sido alterado por la acción del Estado; pero mucho antes, hacia el año 1888, las importaciones de sementales extranjeros con destino a las paradas particulares se practicaron en gran escala, transformando en gran parte la población caballar de Cataluña.

Hasta esa reciente transformación, los caballos de Cataluña, originariamente de tipo africano, se cruzan en distintas épocas prehistóricas e históricas con las razas asiática y germánica, esta última en pocas proporciones. Así lo habrá observado el lector con la reseña oficial copiada más arriba.

II. La formación de los caballos actuales

La transformación étnica de la especie caballar reconoce como única causa la acción de las leyes económicas.

Los caballos que se producían antes de la actual transformación sólo tenían aptitudes para la silla y para tirar de una tartana ligera. Los animales de esas aptitudes, treinta años atrás, eran muy poco apreciados y tenían el inconveniente que los ganaderos debían criarlos hasta que empezaban a ser útiles, o sea hasta los cuatro años. La explotación de ese ganado era antieconómica: los gastos superaban a los ingresos, y todavía, lo que es peor, al ganadero le era muy difícil vender los potros cuando lo deseaba.

Por otra parte, el mercado pedía animales más voluminosos, caballos de tiro ligero, entrefinos, tipo cob, artillero, etc., animales que pudieran trotar a 12 kilómetros por hora y que, al paso, tiran grandes cargas.

De las comarcas que estudiamos, la primera en transformar sus caballos fué Cerdaña. Un ganadero muy ilustrado, el señor Carbonell, de Gorguja, en la década de 1870 a 1880, importó sementales de tiro pesado, grandes percherones, con el fin de aumentar el espesor de los productos. Más tarde, en la misma comarca, el ejemplo fué imitado por otros varios ganaderos. Se importaron animales de distintas razas: los boloneses, ardeneses, belgas y potevinos, es

decir, animales voluminosos, con objeto de continuar las mejoras iniciadas, sin fijarse en las razas ni en los métodos de reproducción.

El resultado de esas importaciones ha sido el de transformar el 95 por ciento de la población y determinar una colección de mestizos, pero mestizos que responden a las exigencias del mercado. Las yeguas de cría de 350 kilogramos han pasado a un peso de 500; la talla ha aumentado sensiblemente, como también la anchura. Esas yeguas sólo tienen de común el peso y las aptitudes; es decir, lo que de común tienen los diversos sementales introducidos. Pero la población es mestiza y no con un mestizaje fijo, como sucede con las poblaciones anglo-normandas, sino que el mestizaje de Cerdaña es completamente indefinido, a causa de los numerosos tipos étnicos que gravitan sobre dichos animales. Por esto no es posible describirlos: hemos mencionado ya lo que de común tenían. El señor Moyano, de Zaragoza ⁽¹⁾, ha compuesto un cuadro de las diversas razas de ganados de España, citando al efecto la raza caballar ceretana y la ampurdanesa. No podemos admitir que a las poblaciones de ambas comarcas se las apellide raza, subraza ni variedad, conceptos que expresan una etnografía común, y precisamente las poblaciones caballares de las dos comarcas catalanas, si tienen alguna característica, es la de variación desordenada.

El mercado actual no aprecia la raza; no ha llegado todavía a exigir el certificado de origen o la lista de ascendientes del animal que se compra, sino que ha concretado su estima a las aptitudes. Y hay que manifestar que los ganaderos ceretanos casi han logrado su objeto.

Como una prueba de lo mucho que ha variado dicha población, diremos que cuando la guerra franco prusiana de 1870, los franceses fueron a comprar animales y por 400 pesetas elegían las mejores yeguas. Hoy se necesitarían, por lo menos, 1.200 pesetas.

La población caballar de Cerdaña se compone de 13 mil cabezas.

Los principales compradores son los valencianos. Las ventas se efectúan de últimos de septiembre a primeros de diciembre. Los potros suelen venderse a los 18 meses; los que se venden destetados y los mayores de año y medio son en poco número. El valor de los potros a 18 meses oscila de 600 a 800 pesetas. Los valencianos revenden los potros a los hortelanos de Valencia, quienes los recrían hasta tres años y medio para revenderlos luego, en su mayor parte, a Barcelona.

Desde el pueblo de Martinet, donde termina la comarca de Cerdaña, hasta Seo de Urgel apenas existe ganadería, si se descontara la que puebla los fértiles campos de los alrededores de la Seo. En esta ciudad desemboca el Balire, que nace en Andorra.

Andorra apenas se dedica a la producción caballar; las yeguas se dan al garrón. Pero de algún tiempo a esta parte, los andorranos se dedican a la recría de

(1) Actas de la Sociedad Española de Historia Natural. Años 1899 y 1900.

potros, los cuales los mantienen cuatro meses en aprovechamiento de pastos y unos ocho meses en estabulación. Venden sus productos indistintamente a España y a Francia.

En el Valle de Arán la cría caballar no tiene importancia, ni por el número de yeguas, que son un centenar, ni por su producción, que es híbrida.

En la zona superior del Noguera Pallaresa, en los pueblos de Alós, Isil, Esterri y algunos otros, la cría caballar se halla bastante desarrollada. Como en Cerdaña, sus yeguas se van mejorando en el sentido de transformarlas en más voluminosas, siguiendo el procedimiento operado por los ganaderos cereitanos. En esta zona la población caballar todavía presenta señales del antiguo caballo catalán.

Venden los productos a los tratantes valencianos, a los dieciocho meses, raramente a más edad.

En el llano de Urgell la cría caballar, de pocos años a esta parte, ha tomado gran desarrollo. En esta comarca, donde no ha mucho tiempo no existían caballos, se producen de diversas aptitudes y la población pertenece a distintas razas. En los pueblos de Bellvís, Mollerusa, Belcaire y muchos otros, se dedican bastantes yeguas a la reproducción. Hay que mencionar la finca del señor Pons y Arolas, cerca de Belcaire, donde había unas 60 cabezas caballares, entre ellas muchas destinadas a la silla. En esta finca hace poco que murió un magnífico semental de raza belga, cuya talla era de 1'68 m.; altura al dorso 1'55; id. a la grupa 1'65; anchura del pecho 0'65; id. de la grupa 0'72. Este semental, "Royal", verificó la monta durante cinco o seis años, dejando buenos productos, entre ellos "Capitán", reproducción afinada de su padre, que verifica actualmente la monta.

La zona inferior del Noguera Pallaresa y Ribagorzana, lo mismo que el llano de Lérida, Sagarra y Garrigas, la cría caballar es ausente. Algún que otro oasis se podría mencionar, entre ellos la notable finca del Dr. Lleó y Morera, cerca de Lérida, en la que existen hermosos ejemplares de raza belga, dedicados a la reproducción.

Las yeguas se benefician con sementales de paradas particulares y otras oficiales. Las primeras, los caballos suelen pertenecer a razas percherona, belga, potevina, bretona y ardenesa, o mestizos de estas razas. Los propietarios de paradas particulares adquieren siempre que les es posible animales bien conformados y anchos. El Depósito de sementales del Estado de Hospitalet de Llobregat, reparte en las comarcas que nos ocupamos cierto número de sementales, los cuales, en la temporada de 1915, lo fueron de la manera siguiente: Puigcerdá, 3 sementales; Ger, 2; Alp, 1; Llivia, 1 y Bellver, 2; o sea en la comarca de Cerdaña, un total de 9 sementales, que han cubierto 514 yeguas. En el Alto y Bajo Urgell la distribución ha sido: Seo de Urgell, 2; Bellvís, 4; Balaguer, 3; Torregrossa, 2; Penellas, 2; Mollerusa, 3; Bellpuig, 3; total 19 sementales, que han beneficiado a 977 yeguas. En la cuenca del Llo-

bregat el Estado solamente tiene paradas en Moyá y en Hospitalet, 3 sementales en cada una, que montaron 189 yeguas. El Estado no tiene paradas en las cuencas del Noguera Pallaresa y Ribagorzana, en el Valle de Arán, ni en la zona inferior del Segre y terminación del Cinca. El número de sementales particulares es aproximadamente el mismo que el de los del Estado, pero sólo la mitad del efectivo de las yeguas se destina a la multiplicación de la especie; el resto a la producción de mulas.

Cataluña es la Babilonia etnográfica de la especie caballar. Sanson describe ocho tipos caballares, los cuales se reparten las razas primitivas conocidas. De estos ocho tipos, el que en menor representación se halla es el *equus caballus frisius*, pero todos los tipos caballares conocidos están aquí representados. Antes de la formación de los caballos actuales Cataluña contenía la raza asiática, africana y germánica, razas orientales, ligeras, finas. Con las exigencias del mercado, los ganaderos catalanes han importado sementales voluminosos, que tienen su cuna en Europa Occidental. Y como sea que el tipo *equus cab. britanicus* no influía mucho en la población catalana, los sementales del Estado, que son norfolk-bretones, vienen a dar una representación a ese tipo, pues el norfolk es un mestizo de *britanicus* y pura sangre inglesa.

Repetimos consiguientemente que todo intento de determinación de categoría etnológica es, en los momentos actuales, y lo será todavía por mucho tiempo, completamente en vano. La población caballar en un noventa por ciento es mestiza indeterminada o, para usar un calificativo corriente en zootecnia, se halla en variación desordenada.

III. La producción de potros

En el artículo anterior ya hemos hablado de los sementales que se utilizaban por exigirlo así la historia de la formación de los caballos actuales.

A los tres años los potros se destinan a la producción. La monta se efectúa a mano. Las yeguas que han criado, se llevan al semental a los ocho días después del parto.

Los sementales actúan a los tres años, y muchos de ellos antes, y por lo regular practican el oficio hasta los cinco años, siendo castrados después y librados a los tratantes, quienes los venden para tiro pesado.

Las yeguas destinadas a la cría, de las comarcas de prados naturales, no practican ninguna clase de trabajo motor; las yeguas de las comarcas donde no se cultivan los prados naturales realizan un trabajo motor más o menos moderado.

La esterilidad de las yeguas alcanza, según nuestras investigaciones, un 26 por 100, y las que abortan un 2 por 100.

El parto suele verificarse de abril a junio; los partos distócicos, sobre todo en las comarcas que las yeguas no trabajan, son excepcionales.

Los potros maman hasta la edad de seis meses, por lo regular; algunos solamente cinco meses. El destete es brusco. A esa edad se separan de sus madres, y los potros de un mismo propietario se encierran en un local donde pasan el invierno y primavera, cuya estación terminada, en las comarcas pirenaicas muchos potros van a aprovechar los pastos de las montañas comunales. Pero en estas comarcas, un buen número de potros quedan estabulados hasta los 18 meses, edad a que se venden. En las comarcas de tierra baja, los potros suelen mantenerse en estabulación permanente, a no ser que pasturen algún rastrojo.

No se acostumbra castrar los potros.

IV. Alimentación

El régimen varía según que la explotación radique en la parte alta de Cataluña o en las comarcas desprovistas de prados naturales y montañas de pastos comunales. Como tipo de las primeras, describiremos el régimen que se practica en Cerdaña.

En algunos mansos tienen la acertada costumbre de reservar un prado anexo a la casa para que las yeguas antes del parto lo pasturen, a los primeros brotes. Se ha notado que el parto es menos dificultoso en las yeguas que han comido verde unos quince días antes de parir. Pero lo regular es que se mantengan estabuladas hasta primeros de junio, a cuya época salen para aprovechar los pastos de las montañas que circundan la comarca ceretana. Cuando el tiempo ha sido favorable las hierbas de esas montañas, que son muy nutritivas, se producen con abundancia, pero en algunos años, sobre todo los de la primavera que no llueve, las hierbas no se desarrollan. En el primer caso, los animales se mantienen bien y hasta llegan a engordar; las yeguas crían muy bien a los potros. En el otro caso, los animales padecen mucho y suelen escaparse de pastos presentándose de improviso en sus casas, huyendo del hambre. Por San Miguel, últimos de septiembre, los ganados regresan de pastos altos; están en buen estado de carnes cuando han encontrado pastos abundantes; regresan esqueléticos en los años que el tiempo no ha sido favorable a la producción herbácea.

Algunos pueblos de Cerdaña no tienen montañas municipales; en este caso, los ganaderos alquilan pastos para dicha temporada, siendo el coste de 10 a 12 pesetas por cabeza, no contando las crías.

De San Miguel a Navidad las yeguas pastan los prados del valle, que han sido segados dos veces. Ya hemos dicho que los potros a los cinco o seis meses se los separa bruscamente de sus madres, cuyo destete se practica al regresar

las yeguas de los pastos. En estos prados las yeguas pasan día y noche sin recibir otro alimento. Pronto las heladas queman las hierbas, y a últimos de noviembre, casi no existe hierba aprovechable. No obstante, la costumbre puede más que el raciocinio o el buen consejo, y las yeguas no pasan las noches bajo tejado, a pesar de sufrir temperaturas de 18° bajo cero, como tampoco reciben otro alimento que el que pastan.

Por Navidad el régimen varía: a puesta de sol las yeguas entran en las cuadras o solamente bajo los porches, donde se les administra un pienso de heno de prado y paja en partes iguales. Por la mañana reciben otro pienso en la misma forma, y a las diez salen de nuevo a pastar. En los años en que la cosecha no ha sido más que regular el heno suele terminarse por el mes de abril, y entonces los ganaderos pasan grandes apuros para mantener sus ganados, disponiendo únicamente de paja de trigo y de centeno, puesto que los prados que empiezan a verdear si los hacen pastar pierden un corte y reducen la cosecha a la mitad. Solamente las pocas yeguas que trillan reciben durante los días de esta operación dos o tres piensos de granos; las demás yeguas ni los gustan. Durante los primeros días después del parto, si las yeguas están muy débiles, reciben alguna harinacea con agua templada.

Los potros al ser desmamados reciben heno a discreción y un kilogramo de avena; este régimen es invariable.

Los potros de año y medio a dos y medio su único alimento consiste en heno de prado artificial, que, por lo regular, es el trébol.

El régimen de los sementales en época de cubrición consiste en heno y de seis a ocho kilogramos de avena. Terminada la temporada de monta se mantienen con heno de prado y uno o dos kilogramos de avena.

En las comarcas de Andorra, Alto Urgell, Valle de Arán y zona superior del Llobregat y Noguera Palleresa y Ribagorzana, el régimen señalado de Cerdaña no difiere más que en pocos detalles sin ninguna importancia. Pero en las demás comarcas el régimen alimenticio difiere considerablemente.

En las comarcas que carecen de prados naturales, los animales se explotan principalmente por su trabajo motor. Así, las yeguas de vientre trabajan hasta quince días antes del parto y todavía hasta un tiempo más corto. Después del parto, al cabo de dos o tres semanas, las yeguas vuelven al trabajo. Su régimen alimenticio consiste en heno de alfalfa, generalmente, dado a discreción, o bien en mezcla con paja; y cuando el trabajo pasa de los límites moderados reciben uno o dos piensos de granos u otros alimentos concentrados. Durante la primavera consumen forrajes verdes en más o menos cantidad, pero siempre con cierta cantidad de heno o paja.

Los sementales siguen un régimen parecido al de las yeguas. También se les utiliza como motores.

Las crías se las desteta a los seis meses. En adelante comen heno superior a discreción, forraje verde cuando lo hay y medio kilogramo aproxi-

madamente de alimentos concentrados. Este régimen dura hasta los 18 meses. Si los potros se guardan hasta los dos años y medio, el régimen alimenticio ordinario es de heno de alfalfa a discreción.

Con lo expuesto se ve que la cría caballar de montaña, donde las yeguas no trabajan, se funda la parte económica de esta industria en la alimentación barata, debido al sistema de pastoreo, mientras que en las comarcas que no poseen pasto, la cría, para poder realizarse económicamente, precisa que los animales reproductores con el trabajo motor paguen en todo o parcialmente los alimentos que consumen.

V. Venta de productos

Los centros productores de ganado caballar no necesitan llevar sus productos a las ferias; los compradores se trasladan a esos centros y, acompañados de comisionistas del país, recorren las masías y allí efectúan o inician los tratos. Pero las localidades que producen pocos caballos suelen tener necesidad de conducirlos a las ferias de otoño o invierno, estaciones que los trabajos agrícolas están reducidos a su mínima expresión.

Los principales compradores son los valencianos. Como hemos manifestado, los valencianos exigen potros que a los cuatro años sean inmediatamente vendibles y estos potros son los conocidos con los nombres de caballo entrefino, agrícola o artillero. En las huertas de Valencia se crían esos animales y después, a los tres años y medio o cuatro, se libran al camionage de las capitales, particularmente Barcelona, o son vendidos al cuerpo de Artillería.

Los animales de la montaña catalana, es decir, de las comarcas pirenaicas, trasladados a Valencia se desarrollan exuberantemente. Dichas comarcas, faltadas por lo general de sales calcáreas, tan necesarias al desenvolvimiento del esqueleto, en la región levantina las encuentran abundantemente, además de pasar de un clima frío a una temperatura suave, todo lo cual contribuye con un ejercicio moderado al desarrollo de las formas y a conferir al joven animal todas las cualidades de que es capaz de manifestar. Por estas razones, los caballos catalanes son muy apreciados; en prueba de ello que cada año el número de compradores aumenta considerablemente.

Las ventas se efectúan al contado y los riesgos de viaje van a cargo del comprador.

Los sementales se venden después de castrarlos o sin enmascularlos a tratantes de Barcelona.

Las únicas yeguas que se venden son las repetidamente infecundas. Las demás, crían hasta que mueren, que por término medio es a los 16 o 17 años.

Los precios, claro está, varían según las condiciones y edad de los animales. Pero hay que señalar el hecho que de cuarenta años a esa parte el precio ha ido subiendo paulatinamente, no habiéndose pagado jamás al precio que

actualmente; y esto no debido precisamente a la guerra europea, sino que antes de estallar ya se pagaban carísimos como nunca.

VI. Crítica

Si la población caballar de Cataluña numéricamente y en valor ha triplicado de cuarenta años a esa parte, ese progreso económico se ha realizado a costa de postergar el caballo antiguo, dejando reducida su representación a un ocho o diez por ciento del total de la población.

El caballo antiguo era el producto armónico con el medio; era el plenamente adaptado; el animal que resistía a casi todas las enfermedades y el que ofrecía más resistencia al hambre. Pero el mercado, el factor económico que todo lo domina, impuso al ganadero la producción de otro tipo de caballo, al cual tuvo que someterse o del contrario el ganadero tenía que dejar de producir caballos, al menos lucrativamente.

Nuestro ganadero, que no es ilustrado, tuvo que solucionar el conflicto que se le presentaba contando únicamente con sus fuerzas; deseaba llegar pronto a la transformación de sus caballos y para lograrlo no existía una entidad que le orientara en métodos de reproducción, ni una asociación que le alentara, ni poderes públicos que identificándose con las necesidades de la producción pecuaria colaborasen a la magna obra que debía realizar una clase huérfana de técnica.

No extrañará a quien conozca el proceso de la transformación caballar los resultados obtenidos. Se ha logrado, efectivamente, cambiar la población de fina a entrefina; se ha llegado a convertir la industria caballar de ruinoso a lucrativa. ¿Pero es que esto no se podía hacer más económicamente? Y, así mismo, ¿no debía evitarse convertir la población en la más grande de las confusiones etnográficas?

La unidad de tipo racial es necesaria cuando se quiere implantar una explotación duradera y en marcha progresiva. Los cruzamientos y mestizajes son operaciones delicadas que no todo ganadero es susceptible de dirigirlos con éxito. Lo primero que debía hacerse, planteada y convenida la necesidad de transformar la población, era acordar la raza que debía introducirse para cruzarla con las yeguas del país. Después sustituir inmediatamente esas yeguas por sus hijas y éstas las nietas de aquéllas, producto medio, y tres cuartos de sangre cruzada. En adelante, salvo los casos de atavismo, la población, por medio de ese cruzamiento continuo o de absorción, hubiese quedado convertida en raza cruzante, y, por consiguiente, transformada al tipo que se deseaba producir. Dicha operación, competentemente dirigida, podía efectuarse en menos de quince años y los resultados obtenidos bien diferentes de los actuales. Con esto se hubiera ganado tiempo y dinero: tiempo, porque quién sabe el tiempo que tardará la unificación de tipo; dinero, porque cada año tienen

que importarse sementales, cuyo valor asciende a muchos miles de pesetas, y, además, que los productos de ahora son inferiores a los que se hubieran obtenido procediendo con el método indicado.

Veamos qué podría hacerse ahora para evitar los casos tan frecuentes de salir potros demasiado finos y también cómo debe orientarse la producción caballar.

El primer caso es debido a un fenómeno hereditario. Se recordará que la característica de los caballos orientales es la finura y la de los caballos occidentales el espesor. Cuando en un individuo predominan los caracteres de las razas orientales, resulta afinado; por el contrario, el caballo es entrefino cuando las razas occidentales son proporcionalmente mayores y son cruzadas con aquellas. El noventa y cinco por ciento de los potros demasiado finos es debido al mecanismo señalado; el resto corresponde a fenómenos atávicos y a la herencia predominante o a la acción de los *raceurs*. Como se ve, para obrar sin probabilidades de producir lo que no se desea, deben tenerse en cuenta los factores hereditarios. Esto precisamente es de lo que no se ha hecho cargo la Dirección general de la cría caballar y remonta. Hasta 1904 ese organismo oficial sólo disponía de anglo-normandos en las paradas de sementales de Cataluña, sementales que no hubo más remedio que retirar, porque los ganaderos se resistían a llevarles las yeguas. De aquella fecha en adelante en Cataluña comienza la introducción de Norfolk-bretones. El caballo norfolk-bretón es un excelente animal para los servicios de la Artillería y para la agricultura: tiene la velocidad requerida, el fondo y la sangre necesarios y un vigor a toda prueba. Pero una cosa es que el animal sirva para los servicios que se le destina, otra, que su empleo como semental resulte tan útil como en el oficio anterior. Aquí precisamente está el problema, que, a juzgar por los hechos, todavía no se ha dado cuenta el citado organismo oficial. Gran parte de las yeguas cubiertas por sementales norfolk-bretones producen animales demasiado finos; las yeguas cubiertas por dichos sementales que los producen entrefinos pertenecen a razas de Occidente o son mestizas, en las cuales la influencia étnica occidental es manifiesta. En las yeguas catalanas, en las cuales la preponderancia oriental es manifiesta, y en aquellas que, aunque la muestren, las infusiones de sangre occidental no han sido repetidas, es decir, que son mestizas de primera o segunda generación, el norfolk-bretón produce siempre los caballos de poca estima en el mercado. Es que el norfolk es él mismo un mestizo de *E. c. britanicus* y *E. cab. asiaticus*, con preponderancia de este último y el bretón, de todos los caballos occidentales, es el más fino que existe. Hay, pues, una propensión en el norfolk-bretón a engendrar caballos finos, que sólo es contrarrestada por una marcada influencia de yeguas voluminosas.

Debido al mecanismo que se acaba de explicar, a nadie extrañarán los hechos paradójicos que se dan en la práctica. Así, los sementales del Estado, magníficos norfolk-bretones, muchos de ellos producen unos potros de escaso

valor en el mercado; un semental, adquirido no importa en qué feria, que su principal cualidad era la de tener buenas anchuras, individualmente inferior al norfolk-bretón, engendra productos superiores al semental del Estado. Es que este último, solamente con su amplitud, denunciaba su origen, su influencia occidental, mientras que el norfolk-bretón, mestizo reciente, de formación contemporánea, no resiste al influjo de razas antiguas, ni tan sólo a mestizajes modernos: es el norfolk-bretón un animal sin potencia hereditaria.

En consecuencia, para obtener caballos entrefinos es condición precisa utilizar sementales occidentales, preferentemente belgas, percherones o potevinos.

* * *

En la producción de potros se observan deficiencias, que de corregirlas el ganadero saldría más ganancioso. Las yeguas preñadas, sobre todo las de las comarcas pirenaicas, suelen estar deficientemente alimentadas. De esto hablaremos luego. Aunque las yeguas resistan bien el frío, no se deben tener por las noches en los prados así que el termómetro se acerque a cero. Una razón de economía bromatológica lo aconseja, si no debieran atenderse otras razones. Los solípedos necesitan mantener su cuerpo a una temperatura constante de 37 grados; en verano, al organismo le cuesta poco combustible el mantenimiento de esa temperatura; pero en invierno, el cuerpo del animal, por el desequilibrio del organismo y del exterior, necesita quemar muchas sustancias para guardar esa temperatura. Así, el gasto de combustible es superior en invierno que en verano y en la estación fría se gasta tanto más cuanto más baja el termómetro. El cuerpo del animal no dispone de otro combustible que el que le aportan los alimentos. Consiguientemente un animal resguardado del frío no necesita comer tanto como el que está en la intemperie, o, dicho de otra manera: lo que se pierde en combustible puede ser aprovechado en grasa y en carne, según la edad y condiciones del animal.

Además, las yeguas expuestas a cambios bruscos de temperatura pueden abortar, y son muchas las que abortando quedan estériles.

El régimen verde o mixto en las yeguas próximas al parto es muy saludable. Durante el parto, el organismo pierde una gran cantidad de líquidos orgánicos y las mamas necesitan mucha agua para funcionar activamente. No se comprendería una hembra lechera sin consumir cinco o seis litros de agua por kilogramo de materia seca. Pero el agua bebida, o el agua de vegetación, ejercen en el cuerpo del animal acciones muy distintas; la primera, bebida en exceso, puede ocasionar retardos en la digestión y hasta paralizarla; el agua de vegetación, que se halla en proporción del ochenta por ciento en los forrajes verdes, obra de manera diferente: ahorra trabajo de masticación; no necesita la cantidad de saliva ni otros jugos digestivos que son imprescindibles en la digestión de alimentos desecados al aire; las amidas, que no se utilizan en la

digestión de los alimentos secos, son en los alimentos verdes aprovechadas como albuminoides digestibles o bien se les considera de un valor nutritivo parecido a los hidratos de carbono.

Siendo, pues, el parto un acto fisiológico, éste estará tanto más garantido cuanto más naturalidad rodee al animal, y no hay que decir que el régimen verde es el régimen natural de los solípedos.

En cuanto haya nacido el potro, es necesario lavar con un desinfectante, o simplemente con agua hervida y un poco de sal, la región umbilical. El ombligo hay que ligarle con un hilo desinfectado. No utilizar jamás el primer cordón que se encuentre: por el cordón umbilical entran los agentes de las enfermedades de los recién nacidos.

No privar de la primera leche o calostros al potro; este nace con un contenido intestinal, con pelotas estercorales formadas, que hay necesidad de expeler; la leche calostrual es, además de muy nutritiva, un purgante; pero un purgante más adecuado que todos los aceites de resina que se acostumbra a administrar, y también más nutritivo el calostro que todas las yemas de huevo que se obligan a tragar a los potros.

Aunque el destete se practique de una manera brusca esto no es más que aparente. Si se observan los potros cuando están en lactación del modo que se comportan en los prados al lado de sus madres, se verá que a intervalos más o menos cortos, los potros comen algún bocado de hierba, cómo ensayan a masticar y cómo se les cae por los carrillos la mitad del bocado. Luego van a mamar y repiten nuevamente la función. Por esto, cuando se destetan los potros de montaña, han aprendido a comer y, en realidad, el destete ha sido natural. En las comarcas de tierra baja el destete se hace progresivamente.

El principal obstáculo en la cría de caballos es la esterilidad de las yeguas. Hemos observado que en la mayoría de los casos la esterilidad es debida al medio ácido de la vagina. No hay más que corregir ese estado ácido del moco vaginal, convirtiéndolo en débilmente alcalino. El espermatozoide, lo mismo en un medio ácido que fuertemente alcalino, paraliza sus movimientos de traslación.

* * *

La alimentación es deficiente; no contiene los principios nutritivos necesarios al desenvolvimiento orgánico de los jóvenes, como tampoco en las yeguas de vientre.

En los animales de 6 a 18 meses los principios nutritivos plásticos, o sean los albuminoides, suelen faltar en cantidad considerable. Por esta razón, el desarrollo es perezoso y como que el crecimiento es proporcional a la cantidad de materias azoadas recibidas, los potros no se desarrollan lo que debieran. Si se pregunta a un ganadero qué es lo que come un potro, solamente dirá que un kilogramo de avena y heno a discreción, pero sin saber el *quantum*. Ese quan-

— 46 —

tum, nosotros podemos averiguarlo sabiendo que un potrillo de 142 kilogramos por ejemplo, no consume más que el 2 y medio por 100 de materia seca, de un peso vivo. Así, pues, el potro en cuestión consumirá 1 kilogramo de avena y 3'157 kilogramos de heno de prado, de buena calidad. Veamos los elementos nutritivos que contiene esa ración:

		Elementos nutritivos digestibles, gramos				
		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Heno de prado	3'157 Kgs	2683	170	31	811	473
Avena	1'000 "	867	80	40	448	260
		3550	250	71	1259	733

Esta ración contiene 1'78 gramos de materia azoada (M. A.) por kilogramo de peso vivo y su relación nutritiva (R. N.)

$$R. N. = \frac{M. G. 71 \times 2'4 + M. H. 1259 + \frac{1}{2} C. 367}{M. A. 250} = 1 : 7$$

Dicha ración solamente cumple con la materia (M. S.), pero está faltada de M. A. y su R. N. es larga. En período de crecimiento y después del destete, los animales han de menester 3 gramos de M. A. digestible por kilogramo de peso vivo, notándose en esa ración un déficit de 1'22 gramos por kilogramo. En cuanto a la R. N. esta debe de ser estrecha, pudiendo variar de 1 : 3 a 1 : 5. Vamos, pues a corregir esa ración.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Heno de prado	3'500 Kgs.	2975	189	35	889	525
Torta de cacahuete	0'515 "	463	237	27	92	"
		3438	426	62	981	525

$$M. S. 2'5 \text{ } \text{‰}; \quad M. A. 3 \text{ } \text{‰}; \quad R. N. 1 : 3'2$$

Esta ración queda modificada en el sentido indicado: el animal recibirá la cantidad de M. A., que corresponde a un desarrollo rápido, y la R. N. será muy parecida a la de leche de yegua.

Los ganaderos suelen alimentar a los animales, además de las deficiencias

— 47 —

observadas, de un modo bastante caro. He aquí la comparación entre las dos raciones:

1. ^a	{	3'157 Kgs. de heno	a 7 ptas los 100 Kgs.	Ptas.	0'22	
ración		1' " " " avena	" 24 " " " " "	"	<u>0'24</u>	
						0'46
2. ^a	{	3'500 " " heno	" 7 " " " " "	"	0'245	
ración		0'515 " " torta	" 20 " " " " "	"	<u>0'103</u>	
						0,35
DIFERENCIA PESETAS.						0'11

En la alimentación de las yeguas de cría, las deficiencias son todavía más numerosas. Son muchos los años que en la montaña no hay pastos por falta de lluvias en primavera y, no obstante, se mandan las yeguas a pastar unas hierbas que no existen, por cuyo motivo esos animales huyen en manadas de la montaña; pero al regresar a sus domicilios se las vuelve a mandar otra vez al monte. Allí pierden la poca carne que tenían cuando subieron a la montaña. Por consiguiente, las yeguas no deberían ir a aprovechamiento de pastos cuando existiera la seguridad de que no han de encontrar los alimentos necesarios. Porque hay que tener presente que lo que las yeguas pierden en carne no es compensado con lo que se ahorra si tuvieran que mantenerse en estabulación. En las comarcas de montaña, encontrándose en el caso que tratamos, las yeguas deberían estar estabuladas de día, y por la noche deberían sacarse a un prado o en un lugar cercado. La ración de estos animales, teniendo en cuenta la época y el factor económico, podría formarse con alimentos ordinarios más la torta de cacahuete, que de todos los residuos soleaginosos es el más rico en proteína y, por consiguiente, el más barato.

Ración para una yegua adulta, de 400 Kgs. :

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Paja de cereales	7 Kgs.	5950	14	28	1105	1870
Forraje verde de prado	10 "	2000	240	40	630	320
Torta de cacahuete	0'317 "	285	146	19	63	"
		8235	400	87	1798	2190

M. S. 2 ‰; M. A. 1 ‰; R. N. 1 : 7·7

Esta ración puede servir de modelo para confeccionar otras. Como se ve, para yeguas adultas, destinadas únicamente a la cría, sin ninguna clase de

trabajo, les basta para sus necesidades el 2 por ciento de materia seca, el 1 por mil de materia azoada y la relación nutritiva que sea entre 1 : 7 a 1 : 9.

Durante los cuatro meses de aprovechamiento de pastos, las yeguas, si pastan en montañas comunales, poca cosa tienen que pagar, como tampoco pagan mucho (12 pesetas) pastando en propiedad particular. Aun así, en los años que no hay hierbas, es preferible tenerlas en casa. La ración indicada, cotizando los alimentos al coste de producción, el forraje verde a 2 pesetas los 100 kilogramos y la paja a igual precio y la torta de cacahuete a 20 pesetas, dicha ración vale 40 céntimos. El aprovechamiento de pastos vale 12 pesetas durante la temporada, o sea 120 días. Alimentando las yeguas con la susodicha ración resulta por cabeza, en los cuatro meses, 48 pesetas. La diferencia de 36 pesetas el ganadero la puede ganar no solamente con el más buen estado de carnes de las yeguas, sino con los productos, pues, se ha comprobado, que los potrillos al destete de yegua de la misma raza y condiciones individuales, cubiertas por el mismo semental, pero más alimentadas racionalmente y otras mal nutridas, que los potrillos de las primeras alcanzaban por lo menos una tercera parte del valor de más, que los potrillos hijos de madres mal alimentadas, es decir deficientemente nutridas. Se ve, pues, que la ración susodicha, las yeguas la pagarían cuatro o cinco veces, y que por lo tanto es más económico alimentarlas bien que someterlas a un régimen de hambre.

La alimentación de las yeguas también es defectuosa en invierno. Además de los alimentos que reciben y de la poca hierba que pueden pastar, por la tarde se les debería administrar otro pienso compuesto de nabos o remolacha cocida, y torta de cacahuete: 4 Kgs. de las dichas raíces y 250 gramos de torta. La torta de cacahuete tienen los 250 gramos, 155 de proteína digestible; los 4 Kgs. de raíces aparte de su valor nutritivo hidro-carbonado, serviría de vehículo a la torta. Estos dos alimentos valdrían 10 céntimos.

Respecto de los sementales, nada hay que mencionar: suelen estar bien alimentados.

* * *

La venta de productos se realiza en términos antieconómicos y a veces de mala fé. Cuando se compra un caballo, no se compra solamente los Kilógramos que pesa; se compra su conformación, sus aplomos, su capa, sus aires y su energía. Por cada una de estas cualidades *in mente* el tratante fija un precio y la suma de esos valores constituye el valor total del animal. Que un caballo reúna todas las cualidades mencionadas pero que falte por ejemplo la de buena conformación, y el valor del animal se reduce a la mitad; que falta otra de secundaria, como por ejemplo, que la capa no sea la preferida en el mercado, y este animal obtendrá una rebaja en su valor comercial de un 10 a 20 por ciento. Pues, bien; esas cualidades el ganadero de las comarcas montañosas no las ex-

plota. Presenta al comprador los potros con una suciedad espantosa: su piel no se ha limpiado ni una sola vez, el bajo vientre, el muslo, las piernas y extremidades anteriores el estiércol tapa por completo la piel; estos potros no les ha sido puesta nunca la cabezada y para ponérsela, hay que entablar una lucha; no son sociales: a la vista del hombre huyen, y cuando la mano humana les toca tiemblan. Estos potros, como no les han enseñado a trotar, ni a llevar un paso airoso, realizan los movimientos de una manera desordenada. Las articulaciones no son lo anchas que debieran por falta de ejercicio. Se cría el potro como si fuera un cerdo, es decir un animal de carnicería, cuando los caballos valen tanto más cuanto más *gracias* poseen. Y es gracia del caballo, cuando está parado, el cuadrarse bien; es gracia en la marcha, el orden y ritmo de los remos; es gracia, la energía en el trabajo; es gracia, recibir contento las caricias de las personas conocidas. Y todo esto, que es lo que vale, el ganadero no lo explota.

Hay una preocupación respecto la limpieza de los potros: creen muchos ganaderos que la suciedad del estiércol en las extremidades disimula las taras que puede tener el animal, pero como sea que los tarados son mucho menos que los sin tara, resulta que el ganadero tampoco puede hacer valer al animal como si estuviera completamente limpio de defectos.

El tratante, al comprar un animal en esa forma, tiene que descontar forzosamente lo que costará de limpiarlo, educarle, trotarle, etc., etc., cuyos gastos de no tener que realizarlos, el tratante podría pagar los potros más de lo ordinario.

En resumen, la cría caballar de las comarcas que tratamos debe orientarse en el sentido de producir para determinadas aptitudes un tipo racial, y la alimentación e higiene deben ser atendidas.

CAPITULO II

LA ESPECIE ASNAL.

I. Orígenes del asno catalán y estado actual de la población asnal

El más genial de los zootecnistas, Andrés Sanson, asigna la cuna del *E. asinus europæus* en el litoral mediterráneo "en las inmediaciones de las tierras que forman hoy las islas Baleares, en donde parecen reunidas las mejores condiciones naturales de existencia de la raza."

El asno catalán (el dedicado a la cubrición de yeguas y de burras se llama garañón) es solicitado por todos los países del mundo. Lo era antes el garañón del Poitou, debido a la reseña que de este animal hacen los zootecnistas franceses en sus obras. Pero desde 1880, el garañón catalán ha recobrado el lugar que le pertenece entre las diferentes razas asnales. Para ello, los ganaderos ca-

talanes no podían confiar en la labor de los escritores castellanos. El “Eco de la ganadería”, de Madrid, en un artículo titulado “Razas de asnos” cita los asnos de todas partes menos los de Cataluña; Persia, Arabia, Italia, Francia, Egipto, El Cairo, Berbería, Nubia, Abisinia, China; Conchinchina; Rusia; Grecia; América Central, Estados Unidos, Portugal, Provenza, Languedoc y Poitou; de España menciona Andalucía, Castilla la Vieja y la Mancha. Tellez y López en su Zootecnia, dice que “los asnos del Poitou son los más hermosos.” Otros autores podríamos copiar, pero no nos entretendremos en esta labor, como tampoco citar aquellos autores que han omitido el asno catalán, ya sea involuntariamente, ya por ignorancia. Que nada se diga del resto de la ganadería de Cataluña; estamos acostumbrados a ello; pero callar o colocar en el sitio que el garañón catalán, cuando es conocido de todo el mundo, a otros garañones extranjeros, equivale a desprestigiar el *único* producto de la ganadería que exportamos, es decir, que exporta España.

El asno catalán, mil años atrás, era en Europa perfectamente conocido. Menéndez y Pelayo, en *Heterodoxos españoles*, vol. I, pág. 345, habla de un sujeto de la Marca Hispánica, de la diócesis de Urgel, que mereció la confianza de Ludovico Pío, acabando por nombrarle Obispo de Turín. Desde su obispado parece que predicó en favor de los iconoclastas de Oriente, por cuyo motivo, muchos fueron sus impugnadores, entre ellos Jonás, obispo de Orleans. Decía el iconoclasta que, puestos a adorar y venerar imágenes, se tendrían que adorar, entre otros animales, los burros, ya que Jesús hizo su entrada en Jerusalén montado en un burro. A eso Jonás replica: “Ya que hablas de la adoración de burros, es necesario que nos digas cuáles son los que debemos adorar, pues los asnos italianos y alemanes no tienen hermosas orejas y, por su mala conformación y poca estatura, no merecen ciertamente ninguna clase de adoración. No obstante, es cosa manifiesta que los burros de tu país (y por lo tanto los catalanes) son animales de gran talla y de largas orejas, que por su gran belleza son la admiración de las personas que los miran”.

Este pasaje no deja lugar a dudas. En aquella época se tenía un perfecto conocimiento del valor étnico y zootécnico del garañón catalán.

Debido sin duda a la guerra que los poderes públicos de España han hecho a la producción mulatera, y, por consiguiente, al garañón, junto con la desidia de los españoles y la autoridad de zootécnicos franceses, la fama del garañón catalán se ofusca, para reaparecer de nuevo en nuestros tiempos. “Alfonso el Sabio, los Reyes Católicos, Felipe II, etc., establecieron penas severas para castigar a quienes hiciesen cubrir yeguas por el garañón, y, sobre todo, el Consejo de Castilla, en tiempos de Felipe III, se distinguió por el gran empeño en fomentar la producción del caballo. Los castigos consistían en la pérdida del garañón, más 10 mil o 20 mil maravedises; y con frecuencia se imponía el destierro perpetuo... Más tarde, las célebres Cortes generales de Cádiz (1812) cercenaron algún tanto los privilegios concedidos a los productores de caballos,

pero quedó en pie la prohibición de destinar las yeguas al garañón, sobre todo para Andalucía, Murcia y Extremadura. En otras regiones se obligaba a cubrir por el caballo la tercera parte, por lo menos de yeguas de vientre" (1)

El señor Vilarrasa, veterinario de Vich, en una Memoria que escribió acerca del garañón catalán, dice que "allá por el 1880 vino un señor norteamericano, llamado Mr. Bellok, que adquirió seis ejemplares de una sola vez. Fué el primero que pisó tierra catalana en demanda del garañón." Esta noticia coincide con otra publicada por el periódico "El eco de San Sebastián" (2), en 1884, que dice: "Ha llegado a esta ciudad un viajero norteamericano, llamado Gim Grey... El objeto que le trae a España es comprar una gran partida de burros, para cruzarlos en su país, donde se les dá gran valor." Aquí fué el comenzar la exportación en grandes proporciones. En 1891 Mr. Emerson de Bouling Gran-Missouri, de una sola vez se llevó 280 ejemplares.

Esas exportaciones, ¿cómo fueron iniciadas? Nosotros creemos que el conocimiento del garañón en los Estados Unidos, bien pudiera tener origen en el garañón que Carlos III regaló a Wásshington.

Posteriormente, el garañón se ha exportado a todos los países. Norte de Africa, Transwaal, Congo, Australia, Norte y Sur de América, Italia; Francia; Balkanes; etc., etc.

Decíamos que el garañón catalán es el mejor del mundo. El del Poitou, Sanson dice que tiene una talla de 1'40 a 1'48 m., mientras que el catalán llega a 1'60. El garañón catalán no es tripudo como el potevino, sino cilíndrico; las orejas del potevino son caídas: las del garañón catalán son derechas; mientras aquel es frío, debiendo acudir a muchas estratagemas para hacerle cubrir una yegua, el catalán es lujurioso. El primero enferma pronto; el catalán se conserva muchos años. En el pueblo de Alós (Lérida) tuvimos ocasión de presenciar la monta de un garañón que tenía 27 años.

Sanson incluye en el mismo tipo el asno del Poitou y el de Cataluña. Tenemos razones para opinar en contra, pero no tenemos las que consideramos suficientes. Lo haremos públicamente cuando hayamos terminado los trabajos comparativos.

La población asnal de Cataluña se halla concentrada en las comarcas de Vich, Ribas, valle de Camprodón, Lluanés, Olot y Ampurdán, de cuyas comarcas no tratamos en este trabajo. Los asnos de Cerdaña, Alto y Bajo Urgell, son los que nos van a ocupar por un momento, como, así mismo, los de la comarca de Solsona y Berga.

Los asnos de Cerdaña y Alto Urgell son asnos comunes que poca cosa valen, en comparación de los servicios que prestan; son mal cuidados y el trato que reciben es duro; la alimentación completamente descuidada. Es el motor

(1) Santos Arán, «Zootecnia General», pág. 501.

(2) «Boletín del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro», vol. XXXIII, pág. 256.

del pobre. Los asnos buenos son los garañones importados de la comarca de Vich.

En el Bajo Urgell, la población asnal es objeto de una alimentación superior a las comarcas montañosas; mientras en las primeras la talla es de 1'28., máxima, en las últimas alcanza 1'38. A la talla superior corresponde una mejor conformación.

Los asnos de la cuenca de Tremp, los de Berga y Solsona, presentan muchas analogías.

En conjunto, esos animales podrían mejorarse atendiendo únicamente a la alimentación. En comarcas como Urgell, los garañones tienden a formas más amplias que los de Vich, aunque con una talla inferior. Ese garañón es el preferido por los compradores continentales, en tanto que los ingleses y americanos prefieren los de alta talla.

En la plana de Vich muchos son los animales que presentan defectos en los tarsos, debido a que no verifican ninguna clase de trabajo motor; en cambio, en el Urgell, donde los asnos sean o no garañones trabajan, los animales adquieren una amplitud de articulaciones de que carecen proporcionalmente los asnos de Vich.

La alimentación de los asnos adultos, con su gran digestibilidad para la celulosa, pueden consumir raciones baratas, como son todas aquellas que la R. N. es larga y que puede ser en esta especie de 1 : 8 a 1 : 11. Los pollinos, sobre todo los destinados a la producción, se les racionará de 1 : 3 a 1 : 5.

Deberán eliminarse de la reproducción todos los reproductores que presenten conformidad defectuosa, o tengan taras importantes, transmisibles por la herencia.

II. Orientaciones

La primera de las cuestiones que se impone es determinar los caracteres propios de la raza. No es igual el asno de Vich que el de Urgell, como éstos son bastante diferentes de los del resto de España, excepto los de las Baleares. Luego hay que proceder a la formación de un Jurado para elegir los animales que presenten los caracteres fijados de antemano; esos asnales son los que deben componer la apertura del Libro genealógico de la comarca. En adelante sólo los descendientes de los inscritos pueden figurar en dicho Libro. Este Libro registro constituye la mayor garantía—cuando es llevado con seriedad—por parte del comprador y es, al mismo tiempo, garantía de venta para el productor. Es así, que los que desean adquirir un reproductor prefieren, hasta en desigualdad de cualidades los que se hallan garantidos por una ascendencia buena, aunque el sujeto sea reprochable en cuanto a su conformación, mientras que un individuo de excelente conformación, pero sin antecedentes genealógicos, lo más probable es que legue a sus descendientes caracteres extraños a los su-

yos, y el contrario, el reproductor que tiene la garantía de buenos ascendientes, sus defectos deben considerarse como transitorios, sin fuerza para legarlos, de manera que sus descendientes obtendrán los caracteres, no de su padre, sino de sus antepasados.

En Vich se ha creado un Libro genealógico del garañón, pero no responde al criterio que sustentamos; y como la plana de Vich no forma parte de las comarcas que nos ocupan, nos abstenemos de criticar dicho Libro.

Los Concursos deberían ser distintos de los que se acostumbra a celebrar. El Concursos de garañones debería tener por objeto impedir la salida de los garañones más hermosos, sin perjudicar a su propietario. Los premiados deberían realizar la monta durante una temporada, debiendo cubrir el número de burras que se le asignaran. Pasado este año, podría ser exportado. Porque ahora sucede que los extranjeros adquieren los individuos selectos, machos y hembras, viéndose el país privado de los beneficios de dichos reproductores. Claro está que las obligaciones señaladas no pueden aceptarse sin la compensación debida. Los Concursos con premios de 50 pesetas no deberían permitirse. La regeneración de la especie asnal, la creación de Libros genealógicos y la organización de Concursos debería realizarse por una junta mixta de ganaderos y representantes de los poderes públicos. No debería permitirse la salida al extranjero de ninguna cabeza asnal de talla superior a 1'40 m., sin autorización de los Sindicatos de cría asnal.

Las corporaciones provinciales o la Mancomunidad deberían tener adscrita una Oficina de ganadería que, entre otros asuntos, se cuidara de la propaganda en el extranjero de los garañones. Un catálogo ilustrado, renovado anualmente, sería remitido a las entidades agrícolas de los países compradores.

Las prácticas señaladas aumentarían la cría de la especie asnal seleccionada y los compradores serían muchos más que ahora, cuya principal dificultad consiste en tener que pasar muchos días antes no han podido adquirir diez o veinte garañones.

En resumen, si en alguna especie de ganado la asociación es necesaria, ninguna como la asnal, por cuanto su comercio es más exterior que nacional.

CAPITULO III

LOS HÍBRIDOS

1. Definiciones. Libertad industrial. Los servicios del ganado híbrido

La procreación entre las especies caballar y asnal puede ser con caballo y burra, en cuyo caso los productos reciben el nombre de macho romo o burdégano, y cuando el producto es hijo de asno y yegua se le llama mulo.

La producción de mulos es superior a la de machos romos. En las comarcas de que tratamos, la última producción solamente se realiza en gran escala en la cuenca Noguera Ribagorzana, cuyo centro es Pont de Suert. En las demás comarcas, como Cerdaña y Urgell, son muy raras las burras que se llevan al caballo; en cambio, en el Noguera Pallaresa, Bergadá y Solsona, se producen bastantes burdéganos.

Las diferencias que presentan dichos híbridos, según que el padre pertenece a la especie asnal o caballar, han sido negados por muchos autores y por otros las diferencias que han señalado no son bastante características para establecer una diagnosis cierta.

El burdégano, dice Santos Arán en su Zootécnia, es de menor talla que el mulo y de formas poco armónicas. Su mirada carece de expresión, las orejas son más bien pequeñas y la grupa recogida. El aparato locomotor recuerda muchísimo al del burro, apareciendo los aplomos alguna vez defectuosos, no obstante lo cual, tiene solidez, energía.

Téllez y López se expresa en los siguientes términos: Las diferencias existentes entre unos y otros (mulos y burdéganos) son tan insignificantes que, la única que merece la pena es la que se refiere al modo de producción. En general, el burdégano es de menos alzada que la mula; pero esta regla tiene muchas escepciones.


Sanzon dice que las diferencias que se observan dependen de las potencias hereditarias puestas en juego, pero en manera alguna que las diferencias tengan caracteres de fijeza. Dechambre estima algunas diferencias, pero estas no concuerdan con nuestras observaciones.

Llevamos examinados más de cien productos burdéganos. Las comparaciones establecidas con los mulos nos autorizan a señalar algunas diferencias constantes, no mencionadas en ninguna parte.

1.ª En la conformación general es muy difícil distinguir, si no se está habituado, el burdégano del mulo. Las diferencias radican más en los remos que en el cuerpo. En el burdégano las extremidades son parecidas a las del asno.

2.ª En la cabeza. La apofisis orbitaria del asno es completamente distinta de la del caballo. En los burdéganos es constante la forma asnal; jamás en miles de mulas la hemos observado.

Las orejas del burdégano tienen mayor anchura que las del mulo. El cartilago escutiforme termina en punta aguda o se confunde con el tejido conjuntivo de la cuenca auricular en el mulo, mientras que en el burdégano la punta es roma.

3.ª El orificio anal es redondeado en el mulo; en el burdégano el orificio anal presenta constantemente una forma parecida a la figura adjunta , de manera que el orificio es en la parte superior, quedando unos repliegues que

se continúan con él en forma de V estrecha, unidas las ramas por el orificio sin interrupción de líneas.

4.^a En los lechales, o bien hasta al cabo de cinco o seis meses de destetados, se puede conocer sin dejar lugar a dudas, poniendo en presencia del buche o pollino una yegua o una burra. Si el pollino o buche hace acción de tetar la burra es burdégano: si el contrario, es mulo.

5.^a Los jóvenes de la especie caballar y los de la especie asnal tienen diferentes maneras de jugar; los movimientos de los pollinos o de los potrillos se distinguen en que los de estos últimos los movimientos son más vivos.

6.^a En los del sexo masculino, otro fácil carácter dinámico de comprobar: en presencia de una burra, el mulo es completamente neutro; el burdégano no hace caso de la yegua y se arma delante de la burra.

Tenemos otros caracteres en estudio que, por no estar ciertos de ellos, los guardamos para otra ocasión.

La industria mulatera estuvo prohibida casi siempre y cuando no, se imponían ciertas restricciones, por cuyo motivo, desde que se decretó la libertad para ejercer esa industria, la producción de mulas ha adquirido mayor importancia. El decreto en cuestión fué firmado por don José Echegaray, ministro de Fomento; lleva la fecha de 23 de Julio de 1869.

El ganado mular presta grandes servicios y en muchos es insustituible. El general Allende Salazar, presidente de la Sociedad contra el ganado híbrido, es el continuador de la tradición española. Pero ante los hechos esa Sociedad poca cosa ha logrado, porque los mulos tienen una resistencia a la fatiga y a los malos tratos que para determinadas comarcas son imprescindibles. El híbrido, como bestia de carga no tiene competidor; y en países montañosos, en caminos intransitables, el mulo lleva segura una carga de 120 kilogramos, mientras que el caballo difícilmente pasaría aunque no llevara ginete. En los campos de la Mancha, el mulo pasa desde las cinco de la mañana hasta el anochecer sin probar el agua. El caballo, con este régimen enflaquecería pronto.

Si el mulo no procrea y la yegua puede dar un producto, el híbrido compensa ese beneficio con un rendimiento kilogramétrico superior al caballo y con una alimentación más pobre, aparte de ser el mulo un animal muy refractario a enfermedades.

II. Cría y recría

La producción de híbridos burdéganos no es muy numerosa. Ya se sabe que la gestación de la burra dura un año y la de la yegua once meses.

Los sementales para la cubrición de burras, que nosotros hemos visto, eran de pequeña talla, pero de articulaciones amplias. Esa producción tiene poca importancia.

La producción de mulas es la más extendida. Se calcula que la mitad de

yeguas se llevan al garañón. En las comarcas montañosas de Cataluña, las mejores yeguas se dan al garañón.

Las yeguas multeras siguen un régimen igual al de las demás yeguas destinadas a la multiplicación de la especie.

Los muletos se tratan en la forma que se observa para los potros.

Las mulas de Cerdaña tienen mucha y merecida fama; Andorra produce una mula de pequeña talla que goza de mucha aceptación; Valle de Arán, Noguera Pallaresa y Ribagorzana, Alto Urgell y Bergadá producen una mula fina.

Las mulas que más dinero valen son las de mayor peso, atendiendo, naturalmente, a su buena conformación. Para alcanzar ese resultado, además de emplear fuertes garañones y yeguas voluminosas, la alimentación es un factor decisivo. Con una alimentación parcimoniosa no es posible producir animales anchos; la anchura de los animales guarda cierta relación con la cantidad de alimentos asimilados. Respecto a esta cuestión téngase en cuenta lo manifestado en la especie caballar.

En Cataluña, sobre todo en las comarcas que tratamos, existe una práctica de explotación que data de muchos años, y es la recría de ganado mular importado de Francia. Los mulos importados tienen 18 meses o 2 años y medio. Este ganado se recría durante seis o doce meses y se vende. La alimentación de estos animales, más abundante proporcionalmente que la que se da a las yeguas y sus crías, no lo es lo suficiente para alcanzar el máximo de desarrollo. Algunos años, por la escasez de forrajes, sobre todo de henos, que es la base de la alimentación de los mulos de cría y recría, los ganaderos no verifican dicha operación, por no saber cómo alimentarles económicamente. Pondremos aquí dos ejemplos: uno a base de heno de prado y otro disponiendo como único recurso la paja de cereales. En los jóvenes mulares la R. N. puede ser de 1:3 a 1:5; la cantidad de M. A. el 3 por mil y la de materia seca del 2'5 a 2'8 por ciento de su peso vivo que, en nuestro caso, es de 250 kilogramos.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Nabos cocidos	5 Kgs.	425	30	—	275	15
Heno de prado	7 "	5999	378	70	1799	1050
Torta cacahuete	0'744 "	670	342	45	148	—
		7094	750	115	2222	1065

M. S. 7'8 %; M. A. 3 %; R. N. 1:4

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Paja	5 Kgs.	4150	10	20	650	1100
Pulpa de remolacha seca . .	1/2 "	440	20	—	250	—
Salvado	1 "	870	120	40	400	120
Torta cacahuete	1'300 "	1170	600	78	260	—
		6630	750	138	1560	1220

Los precios de las dos raciones son como siguen, contando los alimentos que se cosechan al valor de coste de producción y los alimentos que se compran al precio que se cotizan en el mercado.

									Pesetas
7	Kgs.	de	heno	a	7	ptas.	los	300 Kgs.	0'49
5	"	"	nabos	"	1	"	"	"	0'05
0'744	"	"	torta	"	20	"	"	"	0'15
									0'69
									Pesetas
5	Kgs.	de	paja	a	2	ptas.	los	300 Kgs.	0'10
1/2	"	"	pulpa	"	14	"	"	"	0'07
1	"	"	salvado	"	17	"	"	"	0'17
1'300	"	"	torta	"	20	"	"	"	0'26
									0'60

Como acabamos de demostrar, nuestros ganaderos no deben quedar de criar mulares por lo que atañe a la alimentación económica; ellos realizan la cría a base de heno de prado, cuya ración, junto con la torta de cacahuete, que es el alimento concentrado más barato, con cuyo alimento sustituimos a la avena, que es alimento caro. Resulta que la ración que sirven a los mulos cuesta, por lo menos, 0'69 pesetas, mientras que se pueden alimentar como hemos visto a 0'60, es decir con una economía de 9 céntimos, pero que en realidad la diferencia entre la ración que se acostumbra dar de heno de prado y avena por lo menos cuesta 90 céntimos, de manera que ofrecemos una economía de 30 céntimos diarios.

III. Venta

En las ferias de otoño e invierno en Salás, Orgañá, Olot, Amer, Vich, Girona y Figueras se suelen conducir los mulos.

Buena parte de ellos son vendidos en los domicilios de los ganaderos.

Los precios dependen de la edad del animal y de su conformación. Los machos se pagan menos que las hembras.

Los pagos al contado.

CAPITULO IV

HIGIENE Y ENFERMEDADES DE LOS ÉQUIDOS

Ya hemos dicho que la higiene de los équidos está muy descuidada sobre todo en las comarcas montañosas. En las comarcas del llano, reina mucha más limpieza, como también las habitaciones higiénicamente son mejores.

Hemos observado una verdadera discrepancia entre los tratados de Higiene y los efectos antihigiénicos a que viven sometidos los animales. Para los higienistas una masía debería ser en cuanto a limpieza poco menos que un salón aristocrata. Una masía no es ni puede ser un fregadero continuo. Los peligros que señalan los higienistas por las faltas a los mandamientos que escriben, no los hemos observado más que excepcionalmente. Entre la teoría y los hechos, nos quedamos con la enseñanza de los últimos. Y estos son los que nos sugieren tres reglas principales.

1.^a *Alimentar racionalmente los ganados.* Los animales flacos tienen menor resistencia a las enfermedades. En caso de enfermar, las defensas orgánicas de los bien nutridos son muy superiores a los debilmente alimentados.

2.^a *Limpieza individual.* Por la piel se respira; región cubierta de estiércol o sucia los poros están tapados. La suciedad de la piel es terreno abonado a una multitud de parásitos que causan enfermedades.

3.^a *Limpiar a menudo las habitaciones.* Los estiércoles desprenden gases que intoxican la sangre; cuando éstos son en gran cantidad la carne y la leche huelen a estiércol.

He aquí resumida la higiene para uso de los ganaderos de la montaña catalana. Es posible que no la oigan, pero es tan sencilla que si alguno quiere oír puede que la practique.

Vamos a tratar de enfermedades. Sólo mencionaremos las que acostumbran a padecer los équidos de la montaña catalana, pero no describiremos aquellas que están ampliamente tratadas en las buenas Patologías.

Nuestros équidos padecen: Durina o sífilis de los équidos; Papera o estreptococia equina; Tifus o pasteulerosis; Anasarca; Hematuria de los muleros.

Estas son, entre las infecto-contagiosas, las que hemos visto padecer; no consignamos aquí las enfermedades que son susceptibles de desarrollarse en dichos animales.

De las enfermedades esporádicas no nos ocuparemos; no revisten interés para la Economía nacional.

Excepción hecha de la última de las enfermedades enunciadas, las demás están bien estudiadas, pero no la *Hematuria de los muleros*.

Esta enfermedad constituye la desesperación de los ganaderos. Si no existiese la Hematuria, de seguro que quedarían muy pocas yeguas disponibles para el semental; se llevarían todas al garañón.

Esta enfermedad ataca a los muleros y potrillos recién nacidos. Es bastante rara en estos últimos; muy frecuente entre los híbridos.

A las pocas horas de haber nacido, y algunas veces al momento de nacer, se nota en la conjuntiva un color pálido, que en el espacio de pocas horas se va tornando amarillento. Al principio sólo se nota en la conjuntiva; más tarde en la mucosa bucal. Hasta que la mucosa ocular es completamente icterica, no se nota nada de anormal en el recién nacido: mama bien, no está triste.

Después deja escapar la leche, se echa y se levanta con frecuencia, dando muestras de gran intranquilidad.

La primera micción del animal nada ofrece de anormal; pero, a medida que el síndrome icterénico se hace manifiesto, la orina toma un color de café cada micción más oscuro, hasta que se convierte en verdadera hematuria. Al mismo tiempo, los latidos del corazón son fuertes; el número de pulsaciones muchas veces son tantas que no pueden contarse (hemos contado más de 200 por minuto); las inspiraciones son frecuentes. El muleto hace esfuerzos para defecar, pero no puede. Las micciones se suceden rápidamente y el animal muere a las veinticuatro horas.

En la autopsia hemos encontrado hipertrofiado el hígado; los riñones congestionados; la mucosa intestinal inflamada y el corazón con pericarditis. Todos los tejidos, particularmente el conjuntivo y muscular, completamente icterícos.

Pero existe una segunda forma. Esta se caracteriza por la no aparición del síndrome ictericio. Antes que otro síntoma, alarma el aspecto del recién nacido. A las diez o doce horas se nota gran dificultad en la respiración y que el muleto no mama. Si se le acompaña a la ubre se resiste a tetar. La conjuntiva está encendida; el pulso es fuerte; la mirada fija; la temperatura 40 grados y décimas.

Las micciones de este animal no se verifican tan a menudo como en la otra forma y difieren por el color, empezando por tener un tinte ligeramente rosado, hasta convertirse la orina en fuertemente hematúrica.

La autopsia descubre lesiones en el riñón; el corazón está hipertrofiado; en los pulmones focos congestionados; el hígado es normal. Los tejidos, descolorados, pero sin el menor síntoma de ictericia. El tubo digestivo no participa de la inflamación que existe en las vísceras citadas.

La Hematuria de los muletos no se presenta al cabo de tres o cuatro días de haber nacido y mucho menos en adelante.

En el potro se observan los mismos síntomas, pero la enfermedad es excepcional.

Desconocemos las causas que originan la enfermedad.

La mortalidad de la Hematuria era absoluta. Nosotros intentamos el tratamiento de dicha enfermedad, logrando tratar seis casos, de los cuales cuatro curaron.

El tratamiento consistió en abcesos de fijación, inyecciones intravenosas de plata coloidal al 1 por 100 e inyecciones de azotato de pilocarpina, cuando el estreñimiento era molesto.

Los ganaderos, cuando aparece esta enfermedad, ni tan sólo avisan al veterinario. En la comarca de Sort, por ejemplo, cuando una yegua pare un muleto que padezca Hematuria la venden inmediatamente. En otras comarcas no se dan más al garañón, haciéndolas procrear en favor de la especie. Pero, aun así, la enfermedad es muy frecuente.

CAPITULO V

LOS BÓVIDOS

I. Etnología

No tenemos noticia de que en tierra catalana se haya descubierto ningún fósil de bóvido. En las cuevas ya citadas de Capellades y Santa Creu de Olorde no se ha encontrado ningún fragmento de grande rumiante.

El documento más antiguo que poseemos sobre el particular es la pintura rupestre de Cogul, provincia de Lérida. Se puede observar muy bien la forma de los bóvidos allí representados. El perfil de la cabeza es cóncavo, las órbitas salientes, los cuernos arrancando de la parte anterior del testuz, dirigiéndose horizontalmente adelante y recurvándose hacia arriba con la punta afilada. Las líneas del cuerpo son regulares; la conformación es buena; las ancas corresponden a las de los animales que tienen el perfil de la cabeza cóncavo, es decir, siguen esa misma línea de la cabeza, pero en sentido opuesto.

En las excavaciones ibéricas realizadas en Elche por don Pedro Ibarra (véase *Anuari del Institut d'Estudis catalans*, 1908), los toros hallados no nos sirven para nuestro objeto: son antropocéfalos.

En cambio, muchos de los bronce preromanos encontrados en distintas localidades de Mallorca ⁽¹⁾ dan una idea más o menos perfecta de cómo era el toro, según la habilidad del artista. Fijándonos en las representaciones más correctas, se ve que los bóvidos son braquicéfalos: el testuz recto con ondulaciones imperceptibles y los cuernos implantados anteriormente con las puntas hacia arriba. Se parecen mucho esas figuras al toro de lidia.

Las figuras de Cogul, los bronce de Mallorca, la actual población bovina de gran parte de España, y particularmente los toros de lidia, los bovinos autóctonos de Norte de Africa forman una sola agrupación étnica. Si se tiene en cuenta que el Norte de Africa y el levante español, junto con las Baleares, habían formado un todo continuo, los datos que aducimos se revelan de gran valor y dejan de tener la poca importancia de los hechos aislados.

Que ese tipo de perfil cóncavo, que Sansón denomina *Bos taurus ibéricus*, es el tipo autóctono, los descubrimientos de Pomel y Thomás no dejan lugar a dudas. En 1881, Thomás descubrió un tipo taurino en Algeria, que llamó *Bos primigenius mauritanicus*. Pomel, estudiando los fósiles de bóvidos hallados en el cuaternario de Algeria, en Abukir y Orán, creyó encontrar el *B. opistotomus*, llamado así por tener los cuernos dirigidos hacia adelante, pero con las

(1) *Bronces antiguos hallados en Mallorca*, por Bartolomé Ferrá, Madrid 1901.

puntas dirigidas hacia el suelo, por cuya razón debía pastar reculando, para no hundir en el suelo las puntas de los cuernos. El cráneo descrito por Pomel es, seguramente, análogo al descrito por Thomás y que el primero de estos autores ha reconocido igual al tipo *Bos taurus ibéricus*, de Sanson. Además, hay que mencionar que ese tipo forma parte de los dibujos rupestres de Ksur. Herodoto conoció este animal y él fué quien le llamó *opistotomus*, cuyo nombre resucitó Pomel.

Pero el caso es que, en las comarcas que estudiamos, ese tipo no aparece por ningún lado; en la comarca de las Garrigas, donde se halla el pueblo de Cogul, no existe allí ni en las comarcas vecinas la cría de vacunos. En las comarcas bovinas el tipo racial es otro diferente del *B. t. ibéricus*.

En nuestro poder se hallan tres piezas óseas de bóvido, encontradas hace unos veinticinco años al pie de unas murallas que existían en Vich, cubiertas dichas piezas por cerámica del siglo XIV. Estos huesos no son de época más lejana; el examen microscópico denuncia todavía los caracteres histológicos del tejido óseo, sin mineralizaciones. De las tres, hay una completa, a lo menos para la diagnosis étnica; todo el cráneo y los cuernos y la base de los supranasales se conservan bien. Por consiguiente, aquella cabeza no pertenece al *B. t. ibéricus*. Y, no obstante, por las razones geológicas, por la conformidad al criterio de Sanson y por los datos expuestos, la población bovina de Cataluña debía ser de tipo ibérico.

Si en la época del feudalismo los tributos denominados de *bovatge* se especificaran algunos caracteres de los bóvidos (capa, cuernos, etc.), puede que llegaríamos a saber si en la edad media el tipo bovino era cambiado o si todavía continuaba el ibérico.

En el archivo municipal de Puigcerdá, o en el archivo notarial del señor Cantó, existe un libro del siglo XIII, escrito en latín vulgar, que es un registro de contratación bovina. La traducción de ese libro podría darnos alguna luz sobre el particular.

En las comarcas que estudiamos, la raza que existía antes de las importaciones contemporáneas, y que todavía constituye la dominante etnológica, pertenece al tipo denominado por Sanson *B. t. alpinus*. Este tipo ocupa toda la cuenca del Segre, Andorra, Valle de Arán, Noguera Pallaresa y Ribagorzana y Alto Llobregat. En Cerdeña, Sanson había creído que la población que había era de tipo ibérico, pero posteriormente reconoció que pertenecía al tipo alpino. En el Valle de Arán y zona superior del Noguera Pallaresa y Ribagorzana, debía haber existido una población mestiza de tipo alpino y aquitánico, por cuanto todavía en algunos bóvidos el perfil convexo de esta última raza y las mucosas claras se pueden observar en algunos individuos.

Aun perteneciendo al mismo tipo, se observan variaciones dignas de ser anotadas. En los terrenos pizarrosos y graníticos, como Andorra y Valle de Arán y Noguera Ribagorzana, en su zona superior, los bóvidos no alcanzan

tallas mayores de 1'30 m., siendo la media 1'26, mientras que en los terrenos en que no falta la cal la talla alcanza 1'38 m.

Las modalidades de la capa son también variadas. En Cerdaña, los bóvidos selectos, su pelaje es gris; pero ya en la pequeña Cerdaña, en Bellver, la capa dominante es alazán oscuro, capa que se encuentra en toda la vertiente del Segre. En Andorra, Valle de Arán y zona superior del Noguera y Alto Llobregat, la capa es alazán claro o de color de paja de trigo. Pero estos bóvidos son todos dolicocefalos; la forma de los huesos de la cabeza es igual y las mucosas y extremidades negras.

En Cerdaña las vacas grandes tienen, término medio, las siguientes medidas: Talla, 1'35 m.; altura al dorso, 1'31; íd. a la grupa, 1'42; anchura, de la grupa, 0'51; íd. del pecho, 0'47; perímetro torácico, 2'00 m.

En Andorra: talla, 1'30; dorso, 1'26; grupa, 1'28; anchura de la grupa; 0'50; pecho, 0'31.

En el Alto Urgell (Plá de Sant Tirs): talla, 1'38; dorso, 1'34; grupa, 1'47; anchura de la grupa, 0'56; íd. del pecho, 0'48; perímetro torácico, 2'04.

En las demás comarcas encontramos las medidas incluídas en esas tres que acabamos de apuntar y que son, al mismo tiempo, la representación del suelo y cultivo en que viven los animales.

Las medidas de Andorra corresponden a las de todos los bóvidos de terrenos pobres; las de Cerdaña, a los de las comarcas con ricos pastos naturales y las del Alto Urgell, a los que se crían con alimentos de prados artificiales y en terrenos donde abundan las sales calcáreas.

La población bovina de Cataluña debía llevar una vida miserable, por cuanto solamente debía tener los bueyes en calidad de motores; y como el arado antiguo no necesitaba gran esfuerzo, los bueyes o vacas, con su talla y volumen todavía inferiores a las medidas más bajas que hemos consignado, razón por la cual el desarrollo cualitativo de la población bovina no empezó a iniciarse hasta que el factor económico lo impuso. Los siguientes datos darán una idea del poco valor que tenían los bóvidos, considerados como animales de carnicería.

En 1854 los mercados de Barcelona vendían la carne de bóvido a 0'33 pesetas (1 real. 11 marav.), es decir, a la tercera parte de su valor actual. En aquella época y todavía más acentuado en tiempos anteriores las vacas pesarían en vivo unos 250 Kgs., y a juzgar por el precio de la carne, no podían pagarse más de 75 pesetas por cabeza. Aunque los alimentos fueran gratis, el margen de beneficio debía ser completamente nulo. No debían, pues, los ganaderos preocuparse por la mejora de la especie bovina puesto que reducidísimos eran los beneficios. En 1880, los mercados de la misma plaza, venden la carne de buey a 1'33 pesetas el kilogramo, o sea a 53 céntimos la libra, es decir, con un aumento casi doblado, cuyo precio hasta el presente ha seguido una escala ascendien-

te ⁽¹⁾. Al mismo tiempo hay que considerar, que la leche treinta años atrás era un alimento para niños y enfermos no habiéndose generalizado como alimento ordinario, por lo menos en las urbes, si no de poco tiempo a esa parte. Por un lado, el precio de la carne aumenta, aumentando asimismo el consumo por otro, la leche sigue una dirección paralela convergiendo ambos elementos a dar importancia a la población bovina.

Mas, los bóvidos catalanes, efecto de una alimentación miserable no eran aptos ni para la alimentación de carne, ni para la lactación. Consiguientemente empiezan las importaciones. Las primeras se realizan para poblar las vaquerías de Barcelona, y al cabo de algunos años, las importaciones se practican en la ganadería montañesa.

La noticia más antigua que poseemos respecto a importaciones es del año 1852 ⁽²⁾, en que el barón de Corbera llevó a Tarrasa vacas bordelesas. Pero las vacas holandesas y suizas han gozado de mayor estima y la importación de esas lecheras, por lo menos en Barcelona, se ha ido realizando en gran progresión desde 1860, según noticias particulares.

En Cerdaña, el ilustrado agricultor señor Carbonell, de Gorguja, en 1888 importó un vagón de vacas bretonas de la variedad grande, destinadas a la mantequería de su casa. Esta raza no habiendo producido los resultados deseados, dicho agricultor importó vacas de raza suiza, variedad schwits. Muchos agricultores ceretanos, siguiendo las inspiraciones del señor Carbonell, realizaron otro tanto con diversas razas. Por esta razón, en Cerdaña todavía se hallan vestigios de las razas comtoisas, montbeliarda, garonesa, holandesa y alguna otra. Las importaciones de muchos años a esa parte han cesado por completo, pero no la introducción de bóvidos holandeses y Schwitz, provenientes de Barcelona, y a los pocos días de haber nacido. Los vaqueros de Barcelona no pueden criar los terneros porque es antieconómico, y los venden a los ocho días y antes. Por otra parte, Cerdaña adquiere esos animales a un precio muy inferior del que compraría al país de origen. Poco a poco Cerdaña parece que va orientándose en el sentido de homogeneizar su población bovina. Ya no se efectúan otras importaciones que las de Barcelona y éstas son invariablemente holandesas y suizas. La raza holandesa efecto de su inadaptación al medio, va perdiendo terreno, mientras que la vaca schwitz es cada día más solicitada. Con esta operación los ganaderos ceretanos están acertados. En efecto, el bóvido de Cerdaña y la variedad schwitz pertenecen al mismo tipo étnico, al *B. t. alpinus*, de Sanson. En la unión del ceretano y del schwitz no hay cruzamiento propiamente dicho, sino una verdadera selección. Los productos schwitz-ceretano son muy armónicos; tienen además muchas ventajas sobre cada uno de sus padres, sin los inconvenientes. El schwitz-ceretano, del primero adquiere la aptitud a la fuerte pro-

(1) Actualmente los precios de las carnes en los mercados de Barcelona son: Buey, a 2'75 pesetas el K.^o; carnero, a 3 pesetas; cerdo, a 2'50.

(2) «Boletín del Inst. cat. de San Isidro», v. págs. 28, 145 y 227.

ducción de leche, del otro su rusticidad, adaptación perfecta al medio y el no ser tan exigente. Por este motivo los ganaderos ceretanos van dejando de introducir en sus establos otros bóvidos forasteros que no sean los schwitz.

Las demás comarcas, siguen acertadamente la orientación paralela a la de Cerdaña, pero como han sido más tardíos en las modificaciones de su población bovina, se han ahorrado el pago a la experiencia que tanto ha costado a Cerdaña.

Así, pues, en la montaña y demás comarcas que tratamos, la población en general pertenece al tipo alpino y los pseudo cruzamientos con el schwitz están al orden del día, excepto al llano del Llobregat cuya población es exclusivamente holandesa y schwitz y sus mestizos.

II. *Los métodos de reproducción*

Como acaba de verse al tratar de la formación actual de la población bovina, los métodos de reproducción predominantes son los pseudo-cruzamientos continuos o de absorción y el mestizaje entre las razas importadas.

En algunas comarcas, Cerdaña, Alto Urgell y Bergadá, no se ha dado la importancia que merece la fecundación por un buen reproductor. En cambio, en Andorra, Valle de Arán y zona superior del Noguera Pallaresa, los Ayuntamientos cuidan de elegir el reproductor que deberá verificar la monta durante la temporada. Si los Ayuntamientos o comisiones delegadas ponen empeño en ese encargo, la población bovina irá mejorando a cada generación. Esos Ayuntamientos verifican la labor que deberán realizar los sindicatos de ganaderos así que se implanten, esto es, elegir el mejor de los sementales; y si no existe en la zona municipal, importarlo de otra comarca: es lo que hacen algunos municipios y ganaderos del Valle de Bohí, Valle de Arán y Pallars, que suelen adquirir los reproductores machos en Cerdaña.

En cuanto al ganado bovino de las comarcas más al Sur, sobre todo las que se dedican a la producción de leche, hacen cubrir las vacas por un toro holandés o suizo, sin preocuparse muchas veces de la genealogía del reproductor masculino.

III. *La producción*

La producción de terneros está íntimamente ligada con los métodos de reproducción y la alimentación. El solo hecho de que un ternero sea hijo de schwitz y su madre del país, vale, a los seis meses, treinta o cuarenta pesetas más que si los padres hubieran sido de la comarca.

La cubrición en la mayoría de las comarcas es gratuita: se considera como un favor que presta el vecino. Cuando se paga la monta es que el reproductor es un tipo selecto que a su propietario, a los seis meses, le habrá costado trescientas pesetas. Para reingresar ese dinero se suele cobrar cinco pesetas por

salto. La monta se practica en local cerrado cuando el reproductor es schwitz u holandés, o en libertad cuando es de raza del país y las vacas están en aprovechamiento de pastos.

Las vacas parturientas no destinadas a la producción de leche, no se las prodiga ningún cuidado. En estos animales los pastos acostumbran a ser eutócicos. En las lecheras los cuidados se multiplican antes y después del parto. El ternero se acostumbra a separarle inmediatamente de su madre y es criado artificialmente (lactación artificial), o bien se le deja mamar tres o cuatro veces diarias. En el llano del Llobregat, venden inmediatamente los terneros. No se acostumbra practicar la ligadura aséptica del cordón umbilical.

En las comarcas montañosas los terneros son mantenidos hasta los cinco o seis meses, en que suelen venderles, escepto los que han de sustituir los bueyes y vacas y toros.

En el Valle de Arán se fabrica manteca solamente, cuando tienen los ganados estabulados y para uso particular. En Cerdaña, el señor Carbonell tiene una mantequería, cuyo producto puede competir ventajosamente con los de clase extra.

La fabricación de queso de vaca no se practica en las comarcas que tratamos.

La característica de las comarcas pirenaicas es la producción de terneros.

En el Bajo Urgell, pueblo de Golmés, los señores Parellada y Martí Codolar tienen una gran vaquería con animales de raza holandesa (unas cincuenta cabezas) y cuatrocientos schwitz de importación directa. El objeto de estos señores es producir la vaca lechera con destino a Barcelona. En Cerdaña algunos ganaderos, sus mejores vacas las destinan al expresado objeto.

El llano de Lérida y parte del Bajo Urgell se dedican preferentemente a la cría de terneros.

La comarca de Solsona, después de haber hecho trabajar una o dos temporadas los bueyes que ha adquirido en la montaña, los engorda.

El llano del Llobregat se dedica exclusivamente a la producción de leche para Barcelona.

Cada una de estas comarcas, pues, tiene su característica, la cual depende de los factores económicos, del hábito y de la producción vegetal.

Las vacas de cría, un poco engordadas, a los diez años suelen venderse directamente para el matadero.

Los toretes, a los dos años y medio o tres se castran; también se enmasculan otros novillos, para destinarlos a los trabajos agrícolas. Los bueyes se destinan al matadero a los cinco o seis años.

IV. Alimentación

Si la alimentación de las demás especies que hemos estudiado era deficiente, en los bóvidos lo es mucho más. Nuestros bóvidos sólo están bien nu-

tridos los terneros hijos de vacas lecheras, y eso cuando están en el vientre de su madre. Así que acaban de nacer, sea su madre lechera o no, empieza para estos sujetos el régimen de hambre.

Los terneros de vaquerías suelen venderse a los pocos días de haber nacido, y entonces siguen un régimen igual al de un ternero de montaña. Cuando el propietario de una vaquería no vende los terneros, estos animales se hallan sometidos a un régimen muy irregular, dependiente de la venta de leche.

Los terneros de las vacas de cría pasan hambre durante la lactancia, porque aún mamando toda la leche de sus madres no tienen lo suficiente para satisfacer sus necesidades.

Sería conveniente introducir un régimen alimenticio suplementario durante la lactancia. Este régimen consistiría en administrar una cantidad de harina flor, es decir, desprovista de toda partícula de salvado, cuya harina podría ser de preferencia la de alforfón o maíz. Su preparación es la siguiente: por cada litro de agua, 50 gramos de harina. Se hace hervir agua y se echa en el recipiente poco a poco la harina, cuidando que no haga engrudos, puesto que quedando cruda la del interior del engrudo, provocaría en el joven animal una fuerte diarrea. (Téngase presente que hasta que el páncreas comienza a segregar, lo cual se verifica a los tres meses, el ternero no puede recibir alimentos harináceos crudos). Este régimen puede empezar desde los 15 días de haber nacido. La cantidad que se debe administrar debe señalarla el apetito del ternero. De manera que la alimentación del ternero hasta los tres meses, por ejemplo, época en que deben destetarse, se puede verificar en la siguiente forma:

A los quince días: mamar toda la leche, si la vaca es de cría, y si la vaca es lechera lactar al ternero con biberón, administrándole un litro de leche para cada seis kilogramos de peso vivo.

De los quince días a los tres meses: dejar mamar toda la leche y, dos veces al día, administrar al ternero la cantidad de caldo harináceo que desee. En los terneros de vaquería no administrar menos de tres litros de leche natural y seguir las indicaciones precedentes. Al mes, los terneros pueden empezar a comer heno de primera calidad, un par de puñados diarios. A los cincuenta días, la cocción de coles, nabos, remolachas, etc., puede contribuir a la amplitud del tubo digestivo. En adelante, continuar el mismo régimen, o sea: lactar dos veces al día, administrar otras tantas la sopa harinácea y darles dos veces alimentos sólidos.

A los tres meses se pueden desmamar los terneros, que no han padecido hambre: los retardados hasta cinco o seis meses. El destete no se operará en menos de ocho o diez días.

Los jóvenes bóvidos criados a la manera que se acaba de exponer, a los cien días obtendrían un peso como el que alcanzan ordinariamente los terneros de cinco y seis meses.

— 67 —

En las comarcas de las cuales nos ocupamos, los terneros destetados, alimentados exclusivamente con heno, no pueden desarrollarse rápidamente. El heno de buena calidad, procedente de prado natural, que es el único alimento que se administra a los terneros, no contiene suficiente cantidad su materia azotada, en relación al heno que puede ingerir un animal de esta clase. Por consiguiente, el desarrollo tardío es el resultado fatal. Por el contrario, la formación de tejidos es muy activa cuando las células reciben fuertes cantidades de materia nitrogenada y entonces la precocidad es su efecto.

He aquí unos ejemplos de racionamiento para terneros de 150 kilogramos, peso vivo:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Heno de prado 1. ^a calidad	4 Kgs.	3400	296	52	1200	560
Remolacha forraj. cocida	2 "	240	16	—	200	—
Torta cacahuete	0'200 "	180	92	12	40	—
		3820	404	64	1440	560

M. S. $\frac{1}{2}$ ‰; M. A. 2.6 ‰; R. N. 1:4'5

Otra, para un ternero de 125 kilogramos:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Nabos cocidos	3 Kgs.	255	18	—	165	—
Coles	6 "	900	120	24	390	120
Heno, 1. ^a calidad.	1 "	850	74	13	300	140
Salvado	1 "	870	80	40	448	26
Torta cacahuete	0'250 "	225	115	15	50	—
		3100	407	92	1353	286

M. S. 2.5 ‰; M. A. 3 ‰; R. N. 1:4

Otra, para un ternero de 145 kilogramos, peso vivo:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Paja menuda	$\frac{1}{2}$ Kg.	420	7	2	83	73
Pulpa remol. desec.	$\frac{1}{2}$ "	440	20	—	250	—
Heno 1. ^a calidad	3 "	2550	222	39	900	420
Torta cacahuete	0'250 "	225	115	15	50	—
		3635	364	56	1283	493

M. S. 2.5 ‰; M. A. 2.5 ‰; R. N. 1:4'5

Las raciones apuntadas, su valor comercial es de 30 a 40 céntimos.

A medida que el ternero aumenta en peso, la ración debe corresponder al aumento del animal. Hemos calculado que por cada 15 kilogramos, peso vivo, que aumenta el ternero, la ración debe aumentarse en un 10 por 100. Vamos a suponer que se administra la primera de las raciones y que el ternero ha ganado 30 kilogramos de peso vivo. La ración será:

Heno	4'800	Kgs.
Remolacha	2'400	"
Torta	0'240	"

El ganadero calculará si le es conveniente criar el ternero hasta la edad de 5 ó 6 meses, o todavía durante más tiempo.

El régimen alimenticio de las vacas es paralelo al de las yeguas. A fines de mayo o primeros de junio, en las comarcas pirenaicas se mandan a aprovechamiento de pastos. A propósito de esta costumbre véase lo dicho respecto del ganado caballar. A últimos de septiembre las vacas, con sus crías y novillos, regresan a sus casas. Ya en el valle pasturan los prados durante el día y a puesta de sol entran en el establo, en donde se les sirve un pienso de paja y heno en partes iguales. Este régimen dura hasta que otra vez el ganado vacuno va a los pastos de verano.

En las vacas hay, pues, un régimen de verano y otro de invierno. El primero es excelente, si los pastos son abundantes. El régimen de invierno, a juzgar por el estado de carnes de los animales nunca es satisfactorio. Jamás hemos visto los bóvidos de las regiones pirenaicas en estado de semi gordura. Cuando están más flacas es en marzo y abril, en que los recursos forrajeros, el heno principalmente, está agotándose o se ha terminado ya.

Vamos a señalar aquí un par de raciones para vacas de 400 a 450 kilogramos, compuestas con objeto de que puedan servir de norma para los días nevados, en que el ganado no puede salir del establo.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Remolacha forrajera	12 Kgs.	1440	96	—	1200	30
Paja menuda	3 "	2520	52	15	501	548
Heno regular	5 "	4285	270	50	1285	750
		8245	418	65	2986	1328

R. N. 1 : 9.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Pulpa de remolacha desecada.	1 K. ^o	880	41	—	500	—
Paja	5 "	4250	10	20	650	1100
Heno	5 "	4285	270	50	1285	750
		9415	321	70	2435	1850

R. N. 1 : 10.

— 69 —

He aquí otra ración para cuando se haya terminado el heno de prado:

Pulpa de remolacha desecada.	1 Kgs.	880	41	—	500	—
Paja	7 1/2 "	6375	15	30	975	1650
Torta cacahuete	1 "	910	460	60	200	—
		8165	516	90	1675	1650

Cuando las vacas puedan pastar, según la cantidad de alimentos que hayan pasturado, se administrará la mitad o el 75 por 100 de las raciones que ponemos como norma. El estado de carnes del animal avisará al ganadero sobre el aumento o disminución del total de la ración señalada.

En las comarcas de prados artificiales, como el Bajo Urgell, la alimentación de las vacas suele consistir en paja y alfalfa en partes iguales. Con este régimen los animales se portan bien.

En el llano del Llobregat las vaquerías no siempre administran a las lecheras la cantidad de principios nutritivos que corresponderían a la cantidad de leche segregada. Para cada litro de leche que produce una vaca hay que menester 70 gramos de materia azoada digestible, más la cantidad de este principio nutritivo correspondiente al entretenimiento del cuerpo. Así, para una vaca adulta de 500 kilogramos de peso vivo, produciendo 20 litros diarios de leche, el *quantum* de la M. A. digestible será: 500 kilogramos \times 0'75 por 1000 (M. A. entretenimiento) \times 20 lit. \times 70 = 1775 gramos de M. A. digestible. La relación nutritiva para las vacas lecheras no debe de pasar de 1 : 6; la M. S. debe oscilar entre 2'5 a 3'3 por 100 del peso vivo, según la cantidad de leche que se produzca.

He aquí un modelo de ración para una vaca de 500 kilogramos, adulta, lactando 20 litros:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Heno de prado natural.	15 Kgs.	12900	900	225	4500	1950
Remolacha forragera	15 "	1950	120	—	1275	—
Torta cacahuete descortezada	1'641 "	1493	755	103	348	—
		16343	1775	328	6123	1950

M. S. 3'2 %; Humedad 48 %; R. N. 1:4

Como se acaba de ver, aquí entra un elemento que no lo considerábamos en el racionamiento de los demás animales: la humedad. Humedad en alimentación equivale a decir el agua de vejetación que tiene un alimento. En las vacas lecheras, dicha agua tiene una gran importancia: acelera la digestión; asimila en mayor cantidad las comidas; no se expone a los animales a indigestiones por sobre carga acuosa.

68

— 71 —

Con estos modelos de raciones creemos que bastará para alimentar racionalmente el ganado. Hay que advertir que cuando las vacas no han terminado su desarrollo, deben recibir una cantidad mayor de M. A. que la que se les dá en ración de entretenimiento. Esa cantidad oscila, según la edad, del 3 al 1 por mil del peso del animal. Pondremos un ejemplo. Racionar una vaca de tres años, que produce 8 litros de leche; el peso del animal es de 350 kilogramos. A tres años hay que propinarles el 2 por mil de M. A. digestible. El cálculo será:

$$\begin{array}{rcl} 350 \text{ Kgs.} & \times & 2 \text{ por mil} = 700 \text{ gramos de M. A.} \\ 8 \text{ lits.} & \times & 70 \text{ gramos} = 560 \text{ " " " } \\ \hline \text{Se necesitan.} & & 1260 \text{ gramos de M. A.} \end{array}$$

Y, como se trata de un animal joven, la R. N. procuraremos que sea estrecha.

Remolacha forrajera	10	Kgs.	1300	80	—	850	—
Paja menuda	2	"	1660	24	10	340	300
Heno de esparceta	4	"	3340	400	80	1012	440
Harina de cebada	2	"	1740	194	46	1214	—
Torta cacahuete	1'222	"	1112	562	76	241	—
			9152	1260	212	3657	740

M. S. 2'6 %; R. N. 1:3

En la práctica se presentarían grandes inconvenientes si se tuviera que racionar los animales individualmente. En una vaquería compuesta de veinte cabezas, por ejemplo, habrán vacas que lactarán 8, 10, 15, 17, 22 litros. Se perdería mucho tiempo racionándolas una por una, según su producción. El siguiente procedimiento es muy práctico; ofrece las ventajas de la alimentación colectiva, como asimismo de la alimentación individual.

Se confecciona una ración general, partiendo de la base que todas las vacas segregan 5 litros solamente. Esta ración para 5 litros debe reunir todas las condiciones que requiere una ración bien compuesta. A las vacas que segregan más leche se les da un suplemento de 150 gramos de torta de cacahuete, cantidad que equivale a 70 gramos de M. A. digestible. Se dispone de una medida de capacidad ajustada a la cantidad de 150 gramos de torta y, al repartir la comida, se reparte asimismo el número de medidas correspondientes a la cantidad de leche que la vaca segregó el día anterior. Obrando en esta forma, los vaqueros no serían chasqueados tan a menudo, puesto que la producción de leche está en correspondencia con la cantidad de M. A. digestible que recibe el animal. He aquí unas cuantas raciones. Se han hecho los cálculos de los principios nutritivos contenidos, como en las raciones anteriores.

— 72 —

Heno de alfalfa	4 1/2	Kgs.
Paja	5	" "
Pulpa de remolacha seca	3	" "
Salvado de trigo	1/2	"

—

Remolacha forrajera	15	Kgs.
Paja menuda	3	"
Heno de prado	9	"

—

Forraje verde de esparceta	12	Kgs.
Zanahorias	5	"
Paja	4	"
Heno de trébol	5	"

—

Heno de alfalfa	4	Kgs.
Paja	4	"
Remolacha azucarera	10	"
Harina de cebada	2	"

Que una vaca produce 15 litros de leche; pues, como la ración sólo contiene para 5, se le administra de más 10 medidas, o sean 1.500 gramos de torta de cacahuete. El procedimiento no puede ser más sencillo.

Este procedimiento no expone a las bajas de producción que muy a menudo se observan en las vaquerías, debido a que las vacas no reciben la cantidad proporcional de M. A. que les corresponde por su producción. Una vez iniciada la baja en la lactación, es muy difícil tornarla a la cifra primitiva. Tenemos de ello experiencia.

Al confeccionar las raciones expuestas hemos tenido principalmente en cuenta el factor económico.

Podemos asegurar que en ninguna vaquería del llano del Llobregat alimentan con raciones tan baratas a sus vacas. Conocemos sobradamente los métodos de racionamiento que usan los empíricos para permitirnos hacer la afirmación que acabamos de escribir.

V. Venta de productos

Los terneros de las comarcas montañosas se venden de cuatro meses adelante, con destino al matadero o para criarlos en otras comarcas. Ordinariamente el precio oscila entre 1 peseta a 1'15 por kilogramo, de su peso vivo. Las ventas, como las de toda clase de ganados, se efectúan al contado.

Las vacas se venden a los diez años, procurando, si lo permiten los recursos forrajeros, ponerlas en buen estado de carnes. Muchas veces es difícil de lograrlo, por lo refractarios que son estos animales al engorde. Pero los ganaderos, aprovechándose del trabajo orgánico, de la tendencia de las hembras preñadas a depositar grasa en sus tejidos, cuando las venden suelen estar en gestación y de esta manera presentan un aspecto que difícilmente se alcanzaría si tuvieran que adquirirlo por medio de la alimentación. Este procedimiento se halla tan generalizado que anualmente el matadero de Barcelona recoge de 18 a 20 mil fetos.

Los bueyes se venden a los seis años.

Los bóvidos que se venden entre un año y cinco años, o son toretes, o novillas para la reproducción o vacas estériles.

La apreciación de los bóvidos se determina a ojo; en las comarcas próximas a Barcelona, la venta suele efectuarse a peso neto.

Convendría, como medida general, que las ventas se efectuaran a peso vivo, y, por consiguiente, que cada municipio o sindicato ganadero adquiriera una báscula.

VI. Orientaciones

Hasta el presente, el ganado vacuno de Cataluña se ha producido con vistas al matadero. Esto es un error. La carrera de un bóvido debe y puede recorrer muchas fases antes de la final, que es, inevitablemente, la de carnicería.

La producción de bóvidos para los trabajos agrícolas es remuneradora. Una pareja de bueyes, a los tres y cuatro años alcanza un precio regular.

Otra producción completamente nueva en Cataluña es la de la vaca lechera. Hemos dicho que existen en Cataluña 20.000 vacas lecheras, que deben renovarse cada cinco años, lo que supone una entrada en vaquerías de 5.000 vacas anuales. Para cubrir las necesidades de las vaquerías, Cataluña podría producir sobradamente las vacas que exige el mercado. El margen de beneficio que deja una vaca lechera al segundo parto, es decir, cuando debe entrar en una vaquería, es muy superior al que puede dejar un animal de carnicería. Mas hemos de confesar que para esta clase de producción el ganadero no está preparado; no le ha convencido todavía que cuanto más come un animal es tanto más beneficioso; el contrario, el ideal de un ganadero sería la bestia que, consumiendo poco, estuviera siempre gorda: un absurdo. El desarrollo de la producción de la vaca lechera traería consigo la implantación de las mantequerías y queserías, como asimismo otras industrias de la leche. Hace dos o tres años que en el Bajo Urgell se quería establecer una fábrica de leche en polvo, pero se tuvo que desistir ante el temor de que faltara la materia prima.

No obstante los inconvenientes señalados para esa producción, opinamos que no debe esperarse a que el ganadero tenga más cultura para desarrollar

la cría de la vaca lechera. Es haciendo las cosas como se aprenden. Y como el negocio es "gordo" puede pagar las imperfecciones de la producción, es decir, el aprendizaje.

Que en el Bajo Urgell y algunos pocos ganaderos de Cerdaña se dediquen a esa nueva modalidad industrial, eso no tiene importancia para el consumo total de Cataluña. Toda la montaña catalana podría producir la vaca lechera, como asimismo otras comarcas de tierra baja.

Téngase en cuenta que en toda la Península no se produce la vaca de leche. Para atender las necesidades de algunas capitales se tiene que acudir a la importación: Madrid, Zaragoza, Valencia, Sevilla, etc., pueblan sus vaquerías de ganado holandés. Si Cataluña produciese la vaca de leche, fácilmente vendería sus productos al resto de España.

En cuanto la producción de carne, debemos producir únicamente el ternero fino. Terneros de tres meses, que pesen, vivos, de 125 a 150 kilogramos. Esta clase de producción rinde beneficios y solamente puede practicarse en comarcas cercanas al punto de consumo.

El beneficio será tanto mayor en los bóvidos, cuanto más especificada sea la producción.

CAPITULO VI

HIGIENE Y ENFERMEDADES DE LOS BÓVIDOS

Como en todos los ganados, la higiene vacuna está muy descuidada. Tendríamos aquí que repetir mucho de lo dicho en el capítulo análogo del ganado equino, cosa que no haremos para no repetir.

La higiene de la vaquería es extremadamente rigurosa. Las emanaciones de los gases, muchos de ellos, se fijan en la grasa de la leche. Este líquido cuando proviene de una vaquería sucia "huele a vaquería." Muchos antisépticos son tan perjudiciales a la leche como las emanaciones estercorales. El ácido fénico y otros antisépticos no pueden emplearse, puesto que la leche tiene el olor característico del antiséptico en cuestión.

No deben emplearse vaqueros que tengan alguna enfermedad contagiosa, particularmente la tuberculosis. No dejar ordeñar sin lavarse las manos.

Cuidar de los alimentos: el maíz y la zanahoria dan un color amarillento; la remolacha y la alfalfa un color blanquecino. Las hojas de los árboles dan un gusto amargo, excepto las de acacia, que lo producen dulce. El exceso de zanahorias confiere a la leche un gusto parecido al de alcachofa; la paja de avena un gusto amargo. Muchas tortas (resíduos oleaginosos) dan a la leche el gusto *sui generis* torta de linaza, camelina, coco, etc. Los yeros coagulan muy pronto la leche.

Con lo dicho se pone de manifiesto la importancia de los alimentos en la producción de leche.

El aire de las vaquerías debe ser renovado tres o cuatro veces al día. Mejor aún que el sistema de ventilación lo haga constantemente. Mantener la temperatura entre 12 a 15 grados. Evitar las corrientes de aire.

Cuidar que las vacas no reciban impresiones fuertes. No permitir malos tratos. Despedir inmediatamente al criado que no acaricie las vacas.

Limpiar la piel. Mantener el establo en perfecta limpieza.

En el orden de enfermedades sólo hemos de mencionar una recomendación y divulgar un tratamiento. La patología bovina está muy bien tratada en libros especiales.

Los terneros son muy susceptibles a contraer una diarrea pertinaz, ocasionada por un colibacilo. Se llama esa enfermedad "diarrea verde" y "diarrea de los terneros de Irlanda"; parte de los recién nacidos padecen frecuentemente esa infección, la cual tiene la agravante de perjudicar la evolución del animal; los que la han padecido son siempre unos atrasados. Este germen penetra por el ombligo. Se evita procediendo a la ligadura con un cordón aséptico, es decir, que haya estado en ebullición quince minutos. Desinfectar con lisol o cresil u otro antiséptico la región umbilical. Esta simple medida preventiva da resultados positivos.

En la fiebre aftosa o glosopeda ensayamos el collargol en inyección intravenosa. No nos dió ningún resultado. Al cabo de unos seis u ocho meses, en revistas profesionarles leímos que en Alemania, ese tratamiento practicado en la misma forma, había curado algunos animales. Hay que comprobar el hecho.

El ganado vacuno catalán suele hallarse en buen estado sanitario. Mueren cada año muchas reses por desidia de los ganaderos. Enfermedades contra las cuales se puede vacunar, no se vacuna. En las comarcas pirenaicas se mueren algunas docenas de cabezas de carbunco sintomático y carbunco bacteridiano. Contra las dos infecciones hay vacuna. En los ganados de montaña y del llano, la peripneumonia contagiosa suele causar estragos, y tampoco se vacuna.

Esto obedece a un motivo de economía mal entendida.

En general las enfermedades no son tan frecuentes en las comarcas que el ganado está bien alimentado. Donde la miseria fisiológica reina, las enfermedades así individuales como de carácter contagioso son perennes.

CAPITULO VII

LAS ESPECIES OVINA Y CAPRINA

I. *Caracteres generales*

El ganado lanar pertenece por entero a la raza pirenaica, aunque formando algunas variedades. Los cápridos a la raza europea, salvo las cabras murcianas

importadas o nacidas aquí cuyos caracteres étnicos son un poco confusos, presentando muchas de ellas una mescolanza de caracteres de raza europea y raza africana.

Las variedades de la raza pirenaica del ganado lanar son las siguientes, en las comarcas que estudiamos: ceretana, andorrana, pallaresa o tisquet y garri-guense. Las dos primeras ocupan los valles de Cerdaña y Andorra respectivamente y no ofrecen caracteres distintivos, pero se diferencia de los demás porque son más voluminosos. La pallaresa o tisquet no tiene la talla de la andorrana; es muy rústica, sóbria y la única que puede criarse en las pésimas condiciones en que vive. La variedad de los Garrigas, se caracteriza por tener mejor lana que la última y ser un poco más precoz.

Todos los lanares machos están provistos de cuernos, las hembras los tienen o no. La lana es blanca, de poco valor comercial; la cara, bajo vientre y extremidades que son siempre sin lana son pigmentados de negro. Cuando en los lanares se observan pigmentaciones más o menos rubias es que las ovejas han sido cubiertas por algún marrano francés, sucediendo estos casos con frecuencia en los pastos de los Pirineos.

El ganado caprino presenta en cuanto a la área geográfica delimitaciones bien marcadas. Cuando las cabras se explotan como lecheras pertenecen a la variedad murciana y éstas se hallan en los núcleos importantes de población o bien en las comarcas en que la tierra se cultiva en totalidad. La cabra europea, que es la indígena de Cataluña, ocupa las principales comarcas pirenaicas. En el Valle de Arán muchas cabras preséntanse mezcladas con varias razas francesas, pero en el resto de las comarcas montañosas sólo la cabra europea impera: es la única que podría vivir con el poco alimento de que puede disponer. En las bien cultivadas llanuras que riega el canal de Aragón y Cataluña, el canal del Segre, y el de la Infanta está ocupado por la dicha variedad lechera; el resto ocúpale la europea.

II. Explotación

Las ovejas hacen una cría anual; hay un cinco por ciento de partos dobles.

La transhumancia es el régimen que se acostumbra desde los tiempos primitivos. Durante el mes de mayo, los rebaños de las tierras bajas pasan a aprovechar los pastos de las comarcas pirenaicas. El mes de octubre marchan nuevamente a tierra baja, donde hacen sus crías. El invernar cuesta unas diez pesetas por cabeza; la temporada de verano en los Pirineos vale sesenta céntimos por cabeza.

En los pastos de verano no reciben otro alimento que el que pastan; en cambio, en invierno, si es de sequía, hay que administrar a las ovejas algún pienso de granos suplementario.

Las ovejas crían hasta seis o siete años.

Cada año se las esquila (todavía con tijeras) y el valor de la lana por cabeza es, término medio, 1'50 pesetas.

Los corderos suelen venderse a los cuatro meses, por el mes de agosto o septiembre, época que las ovejas se han restablecido, que tienen todavía un poco de leche y que el cordero puede pasturar la hierba tierna de los pastos de verano. Entonces la carne de esos corderos es muy sabrosa y se vende como carne extra. El precio de los corderos es variable.

Las ovejas que se tienen que destinar al matadero, al regresar de pastos de verano, se las engorda al establo y en rastrojeras de trébol, o bien pastan otras rastrojeras y reciben diariamente tres piensos de heno y granos.

Es muy difícil cambiar la manera de ser de la ganadería lanar. El principal obstáculo es la forma tributaria del matadero de Barcelona, que cobra a razón de tanto por kilogramo, en lugar de cobrar a tanto por cabeza. Los abastecedores más prefieren dos cabezas que sumen veinte kilos, que una sola que pese igual, siendo bien cebada; tienen con ello una ganancia que no les produciría el servir carne de buena calidad. Con los dos corderos tienen dos despojos y dos pieles. Las pieles son arrendadas a tanto cada una; igual pasa con las mondonguerías. De manera que un rebaño bien cebado es difícil de vender; otro, compuesto de animales de poco peso, en un estado de carnes sólo pasable, desde el punto de vista bromatológico, es fácilmente aceptado. Así, pues, mientras subsista tal forma de tributación, no hay que esperar ninguna mejora, puesto que ésta sería, por parte del ganadero, antieconómica.

Por estas razones omitimos hablar de las modificaciones que podrían introducirse en el ganado lanar. Serían completamente inútiles desde el punto de vista práctico.

Del ganado cabrío que pastura por los montes nada hemos de decir: se alimenta con materias que ningún valor tienen en el mercado, y que, de otra manera, se perderían por completo.

En cuanto a las cabras lecheras, hay poblaciones que, por entero, sólo consumen leche de cabra, despreciando la de vaca. En Artesa de Segre, población de tres o cuatro mil almas, no existe ninguna vaquería; en todo el Bajo Urgell, Sagarra, Garrigas, Solsona, Llano de Lérida y Ribera de Segre puede decirse que sólo se consume leche de cabra. En cambio, en las comarcas pirenaicas, el consumo de leche de cabra es nulo o nada importante. En Barcelona la cabra está de baja; el público dispensa el favor a la leche de vaca.

Las cabras se explotan cuatro o cinco años. Anualmente se las hace cubrir y el parto suele ser gemelar: algunas veces los cabritos son tres. A las seis o siete semanas los cabritos se venden para carnicería.

La cantidad de leche que produce anualmente la cabra murciana, a pesar de nuestra insistencia acerca de los cabreros para saberlo definitivamente, no hemos podido averiguarla. A diez y siete propietarios de cabras, el año pasado, preguntamos el rendimiento anual y ninguno nos contestó satisfactoria-

— 78 —

mente. Únicamente sabían la producción diaria del rebaño y la individual, pero no al año. Por deducciones, suponemos que producen, las murcianas, término medio, 400 litros anuales.

La alimentación de las cabras, tal como la practican los cabreros, es exageradamente rica. Se compone de 2 kilogramos de alfalfa seca y 1 kilogramo de habones. Esta alimentación tiene el defecto de ser poco variada y, al mismo tiempo, muy cara.

2 Kgs. de alfalfa	a 8 ptas.	100 Kgs, valen.	. . .	0'16
1 " " habones	" 30 " " " " "	" " " " "	. . .	0,30
TOTAL				0'46

La ración podría constar de raíces, heno, residuos de azucareras y tortas, cuya ración, siendo más barata, sería igualmente más apetitosa, pues nadie ignora que el apetito de la cabra lechera es muy caprichoso.

He aquí unas raciones para cabras segregando 2 litros de leche. Las cabras, suponiendo que pesan 40 kilogramos:

Ración de primavera:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Forraje variado de gramíneas	. . . 2 Kgs.	600	40	8	200	108
Heno de alfalfa.	. . . . . 1 "	850	97	12	181	132
Torta cacahuete	. . . . . 0'180 "	162	83	10	36	—
		1612	220	30	417	240

Humedad 50 %; M. S. 4 %; R. N. 1:3

Valor comercial	{	Forraje	0'06 ptas.	{	Diferencia .	0'46 ptas.
		Heno	0'08 "			0'18 "
		Torta	0'04 "			Economía . .
		TOTAL	0'18 ptas.			0'27 ptas.

Ración de invierno:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Pulpa remolacha	. . . . . 100 gramos	88	4	—	50	—
Salvado	. . . . . 200 "	174	22	6	74	5
Paja	. . . . . 200 "	170	—	—	26	44
Ray gras	. . . . . 1000 "	857	71	14	266	149
Torta cacahuete.	. . . . . 250 "	220	123	15	50	—
		1509	220	35	466	198

M. S. 3'7 %; R. N. 1:3

— 79 —

Valor comercial.	Pulpa	0'014 ptas.	} Igual economía que en la ración anterior.
	Salvado.	0'032 "	
	Paja	0'006 "	
	Ray gras	0'07 "	
	Torta	0'05 "	
		<u>0'172 ptas.</u>	

Otra:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.	C.
Remolacha forrajera	1000 gramos	120	8	—	100	—
Maiz	250 "	220	17	3	162	—
Paja de leguminosas	500 "	420	20	2	90	70
Alfalfa	1000 "	850	97	12	181	132
Torta cacahuete	170 "	153	98	10	34	—
		<u>1763</u>	<u>220</u>	<u>27</u>	<u>567</u>	<u>203</u>

Valor comercial.	Remolacha.	0'02	} Diferencia 25 cént.
	Maiz	0'06	
	Paja	0'02	
	Alfalfa	0'08	
	Torta	0'03	
		<u>0'21</u>	

Se ve, pues, que en la alimentación de las cabras lecheras se pueden hacer economías considerables. Como el negocio es muy beneficioso, de aquí que no se haya pensado en reducir los gastos. La leche de cabra se vende, cuando más barata, en las poblaciones rurales, a 50 céntimos litro. Si una cabra produce 400 litros anuales, da un producto de 200 pesetas en leche, 20 pesetas de los cabritos, más el valor del estiércol.

Así, pues, los ingresos son:

Valor de la leche	200 pesetas
Id. " las crías	<u>20 "</u>
TOTAL.	220 pesetas

Gastos:

Alimentación a 46 cént. diarios . . .	167'90
Amortización	<u>20</u>
	187'90

Beneficio líquido por cabeza (220 — 187'90) 32'10 ptas.

— 80 —

Estas son las cuentas del cabrero. Pero si nosotros calculamos la alimentación conforme lo acabamos de hacer y se cuenta el precio del litro de leche a 60 céntimos, que es lo que se paga generalmente (en Barcelona se paga a 70 y 80), el rendimiento será bien diferente.

Gastos ,	{	Alimentación a 20 cént. diarios . . .	73	pesetas
		Amortización	20	"
		TOTAL	<u>93</u>	"
Ingresos {	{	400 litros leche a 60 cént.	240	"
		2 cabritos	20	"
		TOTAL	<u>260</u>	"
		GASTOS	<u>93</u>	"
		DIFERENCIA	<u>167</u>	pesetas

Podemos concluir el estudio de la cabra lechera, diciendo que es el animal que más rinde, puesto que produce un interés de más del 100 por 100.

CAPITULO VIII

HIGIENE Y ENFERMEDADES DE LOS PEQUEÑOS RUMIANTES

La parte higiénica de los pequeños rumiantes apenas tiene importancia, escepto la cabra lechera, por cuanto su vida es al aire libre. Puede concretarse la higiene de estos animales diciendo que debe evitarse que pasturen los terrenos bajos y húmedos, porque suelen estar infestados del distoma hepático, causante de la caquexia acuosa. Que los pastores deben arrancar las hierbas venenosas de los pastos y, en fin, que el esquila no debe practicarse a día fijo, sino que debe depender del estado del tiempo.

Las enfermedades del ganado lanar son muy numerosas. Solamente haremos una advertencia sobre la más común de todas ellas: la viruela.

Es un procedimiento muy defectuoso la variolización. Como no se ha medido la virulencia de la linfa que se va a inocular, que en unos individuos puede ser completamente inofensiva, y en otros producir una verdadera infección, es de aconsejar que los ganaderos dejen de practicar la variolización y, en su lugar, que se practique la vacunación. El Instituto Pasteur, de París, expide una vacuna que, aplicada según las reglas, no produce ningún accidente. También existe otra vacuna, llamada "virus sensibilizado", cuyos accidentes de vacunación son nulos. Por este procedimiento son vacunadas un millón de

reses que cada año Algeria manda a Francia, y esto desde 1911, sin que durante esos cuatro años se haya experimentado algún accidente de importancia.

Las cabras padecen, entre otras enfermedades, la fiebre de Malta, cuyo agente patógeno, el *micrococcus melitensis*, se elimina por las mamas, contagiando a la especie humana. Esta enfermedad, en las cabras, preséntase en forma tan benigna, que muchas veces pasa desapercibida. Convendría que se estudiara detenidamente, al objeto de prevenir el contagio al hombre.

CAPITULO IX

EL GANADO DE CERDA

I. Caracteres generales

En el Alto Urgell, Pallars y Ribagorza, el ganado porcino conserva los caracteres de la raza primitiva, o sea la raza céltica, de Sansón. En Cerdaña la población suídea es mestiza, con caracteres indefinidos; en el Valle de Arán es limusina y en el resto de las comarcas, de tipo céltico, si no es por la influencia del craonés; toda la población es yorkshire o lo será muy pronto.

Se ha observado que, a medida que aumenta la precocidad, la proliferación disminuye, como también la resistencia a las enfermedades es mayor en los sujetos rústicos que en los excesivamente precoces.

Las hembras verifican dos crías al año y, a veces, tres. El número de lechones varía de cinco a trece. Los lechones maman durante dos meses, al cabo de cuyo tiempo son destetados y puestos en venta.

II. Explotación

La producción de gorrinos es una industria lucrativa. Agricultores miserables, que apenas podían dar de comer a una cerda, ha sido éste el origen de su bienestar. La plana de Vich debe su riqueza al cerdo. Calculando que una cerda produzca solamente cada año 16 gorrinos, y que la alimentación cueste la fuerte suma de 0'40 pesetas diarias, el beneficio será:

Venta de 16 gorrinos a los 2 meses a 20 ptas . . .	320	pesetas
Alimentación de la cerda, al año	146	"
TOTAL.	174	pesetas

Esta explotación es propia de las comarcas que se cultiva el maíz. La Cer-

daña grande que no cultiva dicho cereal tampoco produce cerdos; en cambio, en Bellver (Cerdaña pequeña), que ya produce maíz, la cría del cerdo está bastante desarrollada. El Valle de Arán, Noguera Pallaresa (zona superior) y Noguera Ribagorzana apenas lo producen para el consumo local.

La alimentación de las cerdas adolece del defecto de estar faltada de materia azotada; en las raciones ese principio nutritivo debe entrar, por lo menos, al 2 por 100 del peso vivo del animal.

Ejemplo de racionamiento para una cerda de 100 kilogramos.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.
Pulpa remolacha seca	500 gramos	440	20	—	250
Bagazo de uva seco.	2000 "	1800	32	80	260
Torta cacahuete	430 "	387	198	25	86
		2627	250	105	596

M. S. 2'6 %; R. N. 1:3

Valor comercial de la ración:

Pulpa	0'07 pesetas
Bagazo	0'08 "
Torta	0'10 "
TOTAL	0'25 pesetas

Otra ración:

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.
Remolacha azucarera	5 kilos	1250	45	—	115
Maiz	0'500 "	444	35	20	330
Bagazo aceitunas	1 "	853	43	13	197
Torta cacahuete	0'276 "	248	127	16	55
		2826	250	49	697

M. S. 2'8 %; R. N. 1:3

Valor comercial:

Remolacha	0'10 pesetas
Bagazo	0'04 "
Maiz	0'10 "
Torta	0'05 "
TOTAL	0'29 pesetas

Con la alimentación que nosotros preconizamos todavía la operación financiera resulta más beneficiosa. Hemos puesto esos dos modelos de raciones que, como puede comprenderse, tienden a aprovechar los residuos industriales propios en Cataluña. En la confección de raciones hemos omitido adrede la celulosa porque el cerdo no la digiere.

La recría del cerdo comienza así que está destetado y el engorde a los siete u ocho meses, en las comarcas que llevan más prematuramente los cerdos al matadero. Esto es un error, pero que nada supone comparado con el de las comarcas del Noguera, que hasta los dos años no sacrifican los cerdos. En este último caso las pérdidas tienen que ser forzosamente la característica de la operación.

La preparación de cerdos para el matadero debe comenzar después del destete, administrando a los animales una ración rica en M. A., ácido fosfórico y cal. A los diez meses la ración puede modificarse paulatinamente, en el sentido de dar a los animales bastante cantidad de hidro-carbonado, en proporción con los protéicos de 1 : 7 o de 1 : 8. Entonces comienza verdaderamente el engorde, que, efectuando la alimentación de ese modo, no debe durar más que dos o tres meses,

He aquí algunas raciones:

Una para un cerdo de 50 kilogramos.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.
Torta de linaza.	500 gramos	450	130	45	120
Salvado de trigo	500 "	440	60	15	140
Pulpa remolacha seca	500 "	440	20	—	250
Maiz	100 "	87	7	3	65
		1417	217	63	575

M. S. 2'8‰; M. A. 4‰; R. N. 1:3

Ración para un cerdo de 80 kilogramos.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.
Cebada	1000 gramos	857	66	19	624
Bagazo aceituna	1500 "	134	65	20	295
Pulpa remolacha seca	200 "	176	8	—	100
		2457	139	39	1029

M. S. 3‰; M. A. 1'7‰; R. N. 1:8

— 84 —

Ración para uno de 150 kilogramos.

		M. S.	M. A.	M. G.	M. H.
Cebada	1000 gramos	857	66	19	624
Maiz	500 "	440	35	20	330
Bagazo de aceitunas	1000 "	883	43	13	197
Id. de uvas	1000 "	900	16	40	130
Pulpa de remolacha seca	200 "	176	8	—	100
Torta cacahuete	100 "	90	46	6	20
		3346	214	98	1401

M. S. 2'2 ‰; M. A. 1'4 ‰; R. N. 1:7

En estas raciones hemos tenido cuidado al confeccionarlas de que la variedad de alimentos fuera grande, especialmente la última, porque cuando los cerdos se acercan a 200 kilogramos de peso, el apetito no está siempre muy despierto y es preciso mantenerle vivo con un variado menú.

El valor comercial de dichas raciones es:

Torta linaza	0'12 ptas	Cebada.	0'20 ptas.
Salvado trigo.	0'08 "	Bagazo.	0'06 "
Pulpa remolacha seca.	0'07 "	Pulpa remolacha	0'02 "
Maiz	0'02 "		0'28 ptas.
	0'29 ptas.		

Cebada.	0'20 pesetas
Maiz	0'10 "
Bagazo aceituna	0'04 "
Id. uva	0'04 "
Pulpa	0'04 "
Torta	0'02 "
	0'44 pesetas

Los ganaderos acostumbran a alimentar los cerdos de engorde con maíz y salvado fino, en partes iguales. Esta ración tiene que costar muy cara. Comparándola con la anterior, la de un cerdo de 180 kilogramos, este animal para consumir el 2'2 % de M. S. de un peso vivo, tendrá que comer 1.900 gramos de maíz y otro tanto de salvado, cuyo coste será el maíz a 20 pesetas los 100 kilogramos y el salvado a 24, la ración valdrá 0'83 pesetas, es decir, costará 39 céntimos más que la que nosotros hemos confeccionado.

Se ve que todo el secreto de ganar dinero en ganadería, lo mismo la porcina que las demás, estriba en proporcionar a los animales alimentos nutritivos a bajo precio.

Hay que advertir que, entre los alimentos, algunos no deben administrarse a los animales, por lo menos un mes antes de llevarles al matadero. De entre los mencionados en las raciones figuran el bagazo de aceitunas y el de linaza.

El procedimiento más económico en la industria de engorde de cerdos es el de consumir más alimentos en el menor tiempo.

III. Industrias de las carnes de cerdo

En las comarcas que tratamos la industria de las carnes está poco desarrollada. En Bellver, en Seo de Urgell, Pobla de Segur y en Bagá existen, respectivamente, una fábrica de longaniza. Esta industria debería tomar más incremento, no concentrándola a la longaniza. Los diversos embutidos que se fabrican en el extranjero y que se consumen en el país, podrían elaborarse aquí. La norma de esa orientación la han iniciado en Olot los industriales señores Gou y Descals.

CAPITULO X

ENFERMEDADES DE LOS SUIDEOS

Estos animales padecen dos enfermedades contagiosas que causan grave daño en la industria porcina. El *mal rojo* y el *cólera*. Contra la primera existen dos procedimientos de vacunación: el de Leclainche y el clásico o pasteuriano. No nos hemos de ocupar de la enfermedad ni de su tratamiento y profilaxis.

El *cólera* ataca, sobre todo, a los gorrinos. No se vacunan porque todavía dicha vacunación no ha salido del campo experimental y no es aplicable en la práctica. Como medio preventivo hemos observado que administrando a los gorrinos o cerdos jóvenes un gramo de calomelanos cada día o cada dos días, los animales se libran de esa enfermedad.

Otra enfermedad es debida a la nutrición insuficiente. Los cerdos, desde una época de su desarrollo, son alimentados exclusivamente con granos y harinas o sus despojos, alimentos que apenas contienen sales calcáreas. El raquitismo o la osteomalacia no tardan en aparecer y los casos de reuma, como dicen los ganaderos, a veces toma caracteres que diríase una epizootia. Añadiendo dichas sales a la ración, sea con alimentos que las tengan, sea con harina fosfatada, que se halla en el comercio, o simplemente con cenizas de leña, el mal a los pocos días desaparece.

CAPITULO XI

PSICOLOGIA DE LAS COMARCAS, DESDE EL PUNTO DE VISTA GANADERO

Las comarcas que hemos estudiado ofrecen modalidades que consideradas superficialmente parece que viven en contrasentido de la realidad. Realidad es también para nosotros, no sólo el actual momento, si que las fuerzas que dirigen la acción del hombre en aquel momento. Sorprende a primera vista, que el Bajo Urgell con su inmenso alfalfar no críe ganado, y que Cerdaña críe más que el que le permite su producción forrajera, como asimismo extraña, que la Segarra ni tan sólo críe el cerdo propio de toda familia agrícola. Y eso, por qué?

Cerdaña y con ella Andorra, Alto Urgell, Valle de Arán, Pallars, Valle de Bohí, Lluisanés y Bergadá no podían ser por el clima, terreno, altitud y producciones otra cosa que comarcas ganaderas. A los habitantes de esas comarcas, les es imposible concebir la Agricultura sin ganadería. A fuerza de convivir con los animales les han estimado, y esa gente ha adquirido un hábito ganadero que donde quiera y en las circunstancias más difíciles crían ganados. Se observará que en las citadas comarcas los azadones y todo utensilio de cavar son siempre oxidados: las vacas y los bueyes realizan todas las labores agrícolas; son comarcas esas de arado. Su aptitud ganadera no solamente les proviene de su oficio, sino que en esa aptitud la herencia juega un papel importante. Sería para esa gente su completa anulación productiva, el hecho de que fuera posible, que la ganadería no tuviera valor comercial; no sabrían hacer nada más dentro de la agricultura. Cuando un individuo de esas comarcas deja la ganadería, jamás es por ser agricultor en otras modalidades; será comerciante o industrial, pero nunca agricultor sin ganadería.

En el resto de las comarcas, las cosas pasan de diferente manera. Cuando visitamos por primera vez el Bajo Urgell, contemplando los miles de toneladas de alfalfa que se cosechan, no podíamos comprender cómo aquellos agricultores mandaban con alegría ese forraje, principal producción, a Barcelona. Y hasta el primero y último corte que son estimados como los demás, eran también exportados. Admirábamos el rudo trabajo de los urgelenses, comenzando su labor a las cinco de la mañana hasta puesta de sol, cuando en los países ganaderos, el trabajo humano es bastante más suave. Veíamos perderse una gran cantidad de frutas averiadas y no habían cerdos que las consumieran.

Cuando preguntábamos por qué no tenían ganado, se nos miraba como se mira al que formula una pregunta fuera de tono, y se nos contestaba con una letanía de inconvenientes y de obstáculos, que con la sinceridad que eran pronunciados, hubiéramos creído, de no ser impuestos en ganadería, que lo que escucháramos era la voz de la razón.

Algunos propietarios que intentaron explotar ganados fracasaron en su empresa, Fuimos a visitar algunos de esos propietarios. Uno por uno coincidieron en que si habían fracasado era debido a la ineptitud ganadera de sus convecinos. Ni aún haciendo unos contratos doblemente beneficiosos del contrato de trabajo ordinario se llegaba a reclutar personal para cuidar de los ganados.

El Bajo Urgell, particularmente, todavía ofrece la característica de las comarcas de cultivo extensivo: no existe la masía, la casa aislada, sino los pueblos. Se recordará que no hace medio siglo aquella comarca, más debía tener de parecido con la meseta castellana, que con alguna otra comarca de Cataluña. El canal de Urgell ha tornado rica la comarca; ha modificado los sistemas de cultivo y cambiado la producción. Pero lo que no ha sufrido transformación, lo que no ha cambiado es el alma de la comarca: no sentía ninguna afición por los ganados y hoy, que se halla en condiciones ventajosas como ninguna otra de las comarcas catalanas, más prefiere vender sus forrajes y que el carro que los conduce a la estación a su regreso transporte abonos, que no ganar lo que ganan los demás que hacen consumir esos forrajes, dejando de producir el estiércol para sus tierras y comprando, en cambio, abonos químicos.

La riqueza pecuaria de todo el llano de Urgell, escribía en 1853 R. de Sabater, es completamente nula si se exceptúa un poco de ganado lanar y asnal, el primero de cebo y el otro de cría, pues como el sistema es el de barbechos, y, por otra parte, los cultivadores carecen de fondos para las respectivas compras, y no conocen la esparceta ni otros prados de secano para la manutención del ganado, todo su alimento ha de salir del barbecho, del granero o del pajar: si son las hierbas de los rastros, si no llueve no hay hierba, y, por consiguiente, no hay carneros; si del granero, la manutención es carísima, y si se ha de sostener con paja, se ven esqueletos ambulantes.

Esta página comprueba lo que decíamos antes. Los factores externos pueden cambiar: el secano en Urgell se ha convertido en regadío, ha desaparecido el barbecho, la esparceta que no conocían, hoy en sus campos casi no existe otro cultivo que el de la alfalfa y, no obstante, la ganadería es la misma—salvando los oasis mencionados en diversos capítulos—: unos cuantos rebaños lanares y el ganado asnal. No; no son los factores externos los grandes transformadores, sino el hombre, y ya hemos visto que el hombre es el mismo de 1853.

En Borjas del Campo todavía la falta de afición a la ganadería es más manifiesta. Los agricultores, los obreros no crían su cerdo; hay que importar esos animales de otras comarcas.

La ganadería únicamente debe faltar en las comarcas productoras de hortalizas y de frutos. Pero, aún así, ciertas operaciones, como criar un par de terneros y los animales porcinos necesarios al consumo, pueden verificarse todos

los años. Balaguer, llano de Lérida y Ribera del Segre podrían efectuar las mencionadas explotaciones.

Es un error convertir una comarca en viñedo totalmente. El llano de Bages, por ejemplo, sufre actualmente las consecuencias de este sistema. Que una determinada producción sea la imperante, esto es natural; pero que no sea la exclusiva. Las comarcas dedicadas principalmente a la vid pueden producir asimismo ganado lanar y porcino. Para ello disponen de un poderoso elemento: el bagazo de las uvas.

En Cataluña no debe existir ni una sola comarca sin ganadería. Las tierras exigen abonos, pero abonos naturales. El agricultor no debe exponer su suerte a una sola producción; la producción de una clase debe ser dominante, no exclusiva.

Para llegar a ese resultado hay dos caminos. La imposición de la realidad; las tierras que solamente reciben abonos químicos se esquilman. El llano de Urgell sufre la consiguiente falta de estiércol y ya ahora, obligados por la necesidad, algunos agricultores se convierten en ganaderos. El otro camino es el de la instrucción. Solamente las razones técnicas, el sentirse capaz de verificar una explotación, puede vencer la falta de hábito en ganadería.

Todos los agricultores de Cataluña pueden ser ganaderos. Las comarcas ganaderas podrían especializar sus productos; las demás, las que son poco ganaderas, o las que actualmente no lo son, deberían dedicarse a aquellas explotaciones facilísimas, que, si no producen grandes rendimientos, tampoco se hallan expuestas a grandes quebrantos.

Por interés nacional, conviene aumentar la capacidad productiva; por interés humanitario, hay que enseñar el camino de redención económica, que sin riqueza no hay cultura y sin cultura no hay patria independiente.

24 diciembre 1915.

ÍNDICE


	<u>PÁGINAS</u>
ANTECEDENTES	3
PRIMERA PARTE	
<i>La ganadería de Cataluña</i>	
CAPÍTULO I.—ESTADÍSTICA	3
CAPÍTULO II.—LA PRODUCCIÓN:	
I. La producción de jóvenes	6
II. La producción de trabajo	7
III. La producción de leche	8
IV. La producción de lana	8
V. Industrias lácteas	8
VI. Industrias de las carnes	8
VII. La cría	9
VIII. La producción de animales de matadero o industrias de engorde	9
RESÚMEN DE ESTE CAPÍTULO.	10
CAPÍTULO III.—CONSUMO	10
CAPÍTULO IV.—IMPORTACIONES	13
CAPÍTULO V.—EXPORTACIONES	15
CAPÍTULO VI.—RESÚMEN GENERAL	16
CAPÍTULO VII.—LA GANADERÍA COMPARADA CON LAS DEMÁS RAMAS AGRÍCOLAS E INDUSTRIALES.	16
CAPÍTULO VIII.—CÓMO SE DESARROLLA LA GANADERÍA:	
I. Reparto de la riqueza pecuaria	18
II. El ganadero.	19
III. La prosperidad de la riqueza pecuaria.	19
IV. La demanda y la producción	21
V. Imposibilidad de competencia	22
VI. Ventajas económicas de la industria pecuaria.	24
CAPÍTULO IX.—ORIENTACIONES	24
I. Alimentación	25
II. Gimnasia funcional.	26
III. Los métodos de reproducción	27
IV. Concursos	28


SEGUNDA PARTE

PÁGINAS

Estudio zootécnico de algunas comarcas de Cataluña

INTRODUCCIÓN.	30
CAPÍTULO I.—ESPECIE CABALLAR:	
I. El tipo étnico	31
II. La formación de los caballos actuales	35
III. La producción de potros.	38
IV. Alimentación	39
V. Venta de productos	41
VI. Crítica	42
CAPÍTULO II.—LA ESPECIE ASNAL:	
I. Orígenes del asno catalán y estado actual de la población asnal.	49
II. Orientaciones	52
CAPÍTULO III.—LOS HÍBRIDOS:	
I. Definiciones. — Libertad industrial. — Los servicios del ganado híbrido	53
II. Cría y recría	55
III. Venta	57
CAPÍTULO IV.—HIGIENE Y ENFERMEDADES DE LOS ÉQUIDOS.	
CAPÍTULO V.—LOS BÓVIDOS:	
I. Etnología	60
II. Los métodos de reproducción.	64
III. La producción	64
IV. Alimentación	65
V. Venta de productos	72
VI. Orientaciones	73
CAPÍTULO VI.—HIGIENE Y ENFERMEDADES DE LOS BÓVIDOS.	
CAPÍTULO VII.—LAS ESPECIES OVINA Y CAPRINA:	
I. Caracteres generales	75
II. Explotación.	76
CAPÍTULO VIII.—HIGIENE Y ENFERMEDADES DE LOS PEQUEÑOS RUMIANTES	
CAPÍTULO IX.—EL GANADO DE CERDA:	
I. Caracteres generales	81
II. Explotación.	81
III. Industrias de las carnes de cerdo.	85
CAPÍTULO X.—ENFERMEDADES DE LOS SUÍDEOS.	
CAPÍTULO XI.—PSICOLOGÍA DE LAS COMARCAS, DESDE EL PUNTO DE VISTA GANADERO	
	86


Universitat Autònoma de Barcelona


Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Biblioteques
Biblioteca de Veterinària

Servei de Biblioteques

Reg. 1500813000

Sig. _____

